

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio

Convocatoria 2021-2023

Tesis para obtener el título de Maestría en Estudios Socioambientales

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIOECONÓMICAS EN LOS MEDIOS DE VIDA
CAMPEÑINOS (FLORÍCOLA Y AGROECOLOGÍA) DE PEDRO MONCAYO

Latorre Torres Juan Carlos

Asesora: Sara Latorre Tomás

Lectoras: María Alejandra Chaves Torres y Gloria Marcela Alvarado Velasquez

Quito, marzo de 2024

Índice de contenido

Resumen	10
Agradecimientos	12
Introducción.....	13
Justificación	16
Capítulo 1. Marco Teórico.....	17
1.1. Aproximaciones teóricas para comprender la agricultura familiar y campesina.....	17
1.2. Debate sobre la terminología campesina ¿Existen los campesinos?	22
1.3. Cambios en la agricultura familiar y campesina: Sistema alimentario corporativo y Globalización económica	27
1.4. Marco de doble exposición: interacción de amenazas climáticas con la globalización.....	31
1.5. Estrategias de adaptación ante amenazas climáticas y socioeconómicas.....	37
1.6. Género, cuestiones agrarias y amenazas climáticas ¿afecta más a las mujeres?	41
1.7. Estado del arte	45
Capítulo 2. Contextualización de la zona de estudio.....	48
2.1. Delimitación espacial y biofísica del cantón Pedro Moncayo.....	48
2.2. Caracterización del espacio y de la población del cantón Pedro Moncayo.....	52
2.3. Historia agraria del cantón Pedro Moncayo	56
2.4. Caracterización de Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas Cochasquí - Pedro Moncayo (UCCOPEM).....	64
2.5 Asociación de Productores Agroecológicos “El Buen Vivir” de Pedro Moncayo... ..	65
2.6 Caracterización de la comunidad de Cananvalle	67
2.7. Caracterización biofísica y socio económica de la comunidad de Cananvalle	69
Capítulo 3. Metodología.....	72
Capítulo 4. Un intento por comprender las lógicas productivas de las rosas, vulnerabilidades y estrategias adaptativas ante amenazas climáticas y socioeconómicas.	77
4.1. Detalles sobre la producción de la rosa por parte de la agricultura familiar y campesina	77
4.2. Procesos de cosecha de rosas.....	81
4.3. Procesos de fertilización y fumigación para el cultivo de rosas.....	83
4.4. Almacenamiento y Post cosecha	85
4.5. Interacción de amenazas climáticas y socioeconómicas en la actividad florícola ..	89
4.5.1. Estructura demográfica por hogares y por género.....	89
4.5.2 Caracterización socioeconómica del hogar	93

4.5.3 Caracterización por género de la actividad florícola	104
4.5.4. Percepción sobre amenazas climáticas de los pequeños productores florícolas	114
4.5.5. Vulnerabilidad: Interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas con enfoque de género.....	121
4.5.6. Estrategias adaptativas ante la interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas de los pequeños productores florícolas	143
Capítulo 5. Un intento por comprender las lógicas productivas de los productores agroecológicos, vulnerabilidades y estrategias adaptativas ante amenazas climáticas y socioeconómicas.....	151
5.1. Detalles sobre la producción de productos agroecológicos por parte de la agricultura familiar y campesina.....	156
5.1.1 Estructura demográfica por género.....	156
5.1.2. Caracterización socioeconómica	158
5.1.3. Percepción sobre amenazas climáticas	169
5.1.4. Vulnerabilidad: Interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas con enfoque de género.....	175
5.1.5. Estrategias adaptativas ante la interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas de los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir”	196
Capítulo 6. Florícolas vs agroecología: Análisis sobre amenazas, vulnerabilidad, estrategias adaptativas y género	203
6.1. Amenazas y vulnerabilidades climáticas y socioeconómicas.....	204
6.2. Estrategias adaptativas en los dos medios de vida: Florícolas vs agroecología ¿Qué actividad está más adaptada?	208
6.3. Análisis de género en los dos medios de vida: agroecología vs florícolas.....	210
Capítulo 7. Reflexiones finales y conclusiones	213
7.1. Sobre el sistema agrario de Pedro Moncayo	213
7.2. Interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas	215
7.3. Sobre las estrategias adaptativas de las actividades florícolas y agroecológicas ..	217
Bibliografía.....	219
Anexos	227

Lista de ilustraciones

Figuras

Figura 2.1. Pirámide de población de hombres y mujeres por grupos de edad del cantón Pedro Moncayo (proyección 2022)	53
--	----

Fotos

Foto 4.1. Infraestructura del invernadero para el cultivo de rosas	77
Foto 4.2. Levantamiento de camas para el cultivo de rosas	78
Foto 4.3. Camino construido entre camas	78
Foto 4.4. Patrón de rosa sembrado	79
Foto 4.5. Baretas y yema para realizar el injerto	80
Foto 4.6. Cinta especial para realizar el injerto en el patrón	80
Foto 4.7. Yema de rosa	82
Foto 4.8. Flores cosechadas para la entrega a las post cosechas	82
Foto 4.9. Fertilizantes utilizados en el primer caso	83
Foto 4.10. Fertilizantes utilizados en el segundo caso	84
Foto 4.11. Mallas de rosas en recepción	85
Foto 4.12. Clasificación del botón por tamaños	86
Foto 4.13. Proceso de empaque de la rosa	86
Foto 4.14. Mesa de corte	87
Foto 4.15. Capuchones macro	87
Foto 4.16. Rosas en cuarto y frío y proceso de empaque	88
Foto 4.17. Proceso de empaque	88
Foto 4.18. Botritis, Velloso y oídio	119
Foto 4.19. Fotos de fungicidas necesarios para la producción de flores	129
Foto 5.1. Calendario agroecológico	151
Foto 5.2. Compostaje utilizado en la producción agroecológica	153
Foto 5.3. Abonos orgánicos colocados en plantas	154
Foto 5.4. Productos cosechados para vender a la feria	155

Gráficos

Gráfico 1.1. Diagrama del marco de la doble exposición	36
Gráfico 4.1. Rango de edad de hombre y mujer que trabajan juntos en la actividad florícola	89
Gráfico 4.2. Rango de edad de hombres que trabajan solos en la actividad florícola	89
Gráfico 4.3. Rango de edad de mujeres que trabajan solas en la actividad florícola	90
Gráfico 4.4. Nivel de instrucción (primaria) por rangos de edad por género	90
Gráfico 4.5. Nivel de instrucción (secundaria) por rangos de edad por género	91
Gráfico 4.6. Nivel de instrucción (técnico superior) por rangos de edad por género	92
Gráfico 4.7. Nivel de instrucción (Universidad) por rangos de edad por género	92
Gráfico 4.8. Superficie (metros cuadrados) del terreno	93
Gráfico 4.9. Superficie (metros cuadrados) del terreno exclusivo para flores	93
Gráfico 4.10. Medio de transporte utilizado para la comercialización de productos	94

Gráfico 4.11. Medio de transporte propio	95
Gráfico 4.12. Tipo de instalaciones construidas para el cultivo de flores	95
Gráfico 4.13. Crédito para las instalaciones construidas.....	96
Gráfico 4.14. Razones por las cuales se produce flores	96
Gráfico 4.15. Años de inicio en la actividad florícola.....	97
Gráfico 4.16. Satisfacción con el comercio de flores	97
Gráfico 4.17. Razones de la satisfacción con el comercio de flores	98
Gráfico 4.18. Razones de la no satisfacción con el comercio de flores	98
Gráfico 4.19. Satisfacción sobre el precio de venta de las flores	99
Gráfico 4.20. Razones de la satisfacción o no satisfacción con el precio de venta de las flores	99
Gráfico 4.21. Rol de género sobre cuidado y salud de la familia según hombres en el hogar	100
Gráfico 4.22. Rol de género de la preparación de alimentos según hombres en el hogar	101
Gráfico 4.23. Rol de género sobre cuidado y salud de la familia según mujeres en el hogar	101
Gráfico 4.24. Rol de género de la preparación de alimentos según mujeres en el hogar	102
Gráfico 4.25. Rol sobre la educación de los hijos según hombres	102
Gráfico 4.26. Rol sobre la educación de los hijos según mujeres	103
Gráfico 4.27. Compra de fertilizantes para la actividad florícola según hombres	104
Gráfico 4.28. Compra de fertilizantes para la actividad florícola según mujeres	104
Gráfico 4.29. Compra de agroquímicos para la actividad florícola según hombres	105
Gráfico 4.30. Compra de agroquímicos para la actividad florícola según mujeres.....	105
Gráfico 4.31. Posesión de la tierra según hombres.....	106
Gráfico 4.32. Posesión de la tierra según mujeres.....	106
Gráfico 4.33. Trabajo en la actividad florícola según hombres.....	107
Gráfico 4.34. Trabajo en la actividad florícola según mujeres.....	107
Gráfico 4.35. Percepción del precio de venta de las flores según hombres	108
Gráfico 4.36. Percepción del precio de venta de las flores según mujeres	108
Gráfico 4.37. Responsabilidad de vender las rosas según hombres	109
Gráfico 4.38. Responsabilidad de vender las rosas según mujeres	109
Gráfico 4.39. Principales canales de distribución de rosas.....	110
Gráfico 4.40. Experiencia en habilidades agrícolas de hombres.....	110
Gráfico 4.41. Experiencia en habilidades agrícolas de mujeres	111
Gráfico 4.42. Experiencia en habilidades del proceso de cultivar flores según hombres	112
Gráfico 4.43. Experiencia en habilidades del proceso de cultivar flores según mujeres	112
Gráfico 4.44. Afiliación a organizaciones sociales	113
Gráfico 4.45. Percepciones sobre amenazas climáticas según hombres	114
Gráfico 4.46. Percepciones sobre amenazas climáticas según mujeres	114
Gráfico 4.47. Percepciones sobre el impacto de amenazas climáticas en hombres y mujeres según hombres	115
Gráfico 4.48. Percepciones sobre el impacto de amenazas climáticas en hombres y mujeres según mujeres.....	116
Gráfico 4.49. Impactos de amenazas climáticas en la economía según hombres	117
Gráfico 4.50. Impactos de amenazas climáticas en la economía según mujeres.....	117

Gráfico 4.51. Afectaciones al cultivo de rosas por amenazas climáticas según hombres	118
Gráfico 4.52. Afectaciones al cultivo de rosas por amenazas climáticas según mujeres	119
Gráfico 4.53. Nivel de pérdidas económicas por amenazas climáticas según hombres	120
Gráfico 4.54. Nivel de pérdidas económicas por amenazas climáticas según mujeres	120
Gráfico 4.55. Cambios en el ingreso anual por venta de rosas.....	121
Gráfico 4.56. Producción de flores en los últimos años	122
Gráfico 4.57. Calidad de producción de rosas en los últimos años	123
Gráfico 4.58. Pérdidas por almacenamiento y post cosecha en los últimos años.....	124
Gráfico 4.59. Disponibilidad de alimentos anualmente	125
Gráfico 4.60. Disponibilidad y acceso al agua en los últimos años	126
Gráfico 4.61. Acceso a servicios de salud en el hogar en los últimos años	128
Gráfico 4.62. Costos de producción	129
Gráfico 4.63. Costos de procesamiento	130
Gráfico 4.64. Acceso a mercados	131
Gráfico 4.65. Acceso a tierras en los últimos años.....	132
Gráfico 4.66. Cambios en el uso del suelo en los últimos años	133
Gráfico 4.67. Erosión del suelo en los últimos años	134
Gráfico 4.68. Acceso a crédito en los últimos años.....	134
Gráfico 4.69. Ingresos mensuales en los últimos años	135
Gráfico 4.70. Control de ingresos en los últimos años.....	136
Gráfico 4.71. Capacidad de ahorro de ingresos en el hogar en los últimos años	137
Gráfico 4.72. Empoderamiento económico	138
Gráfico 4.73. Oportunidad de emprendimiento en los últimos años.....	139
Gráfico 4.74. Oportunidades de empleo en los últimos años	139
Gráfico 4.75. Conocimientos y habilidades agrícolas en los últimos años	140
Gráfico 4.76. Participación en la toma de decisiones.....	141
Gráfico 4.77. Conocimientos locales.....	142
Gráfico 4.78. Implementación de estrategias adaptativas ante amenazas climáticas en los últimos años.....	143
Gráfico 4.79. Tiempo de implementación de estrategias adaptativas ante amenazas climáticas	144
Gráfico 4.80. Estrategias adaptativas implementadas ante amenazas climáticas en los últimos años.....	145
Gráfico 4.81. Razones que se consideran para no optar medidas de adaptación ante amenazas climáticas	146
Gráfico 4.82. Capacitación sobre medidas de adaptación ante amenazas climáticas en los últimos años	146
Gráfico 4.83. Capital Social	147
Gráfico 4.84. Implementación de medidas tecnológicas para mitigar impactos de amenazas climáticas en los últimos años.....	149
Gráfico 4.85. Medio de subsistencia alternativo aparte del cultivo de rosas.....	150
Gráfico 5.1. Rango de edad de los miembros que trabajan en la feria agroecológica "El Buen Vivir".....	156
Gráfico 5.2. Nivel de instrucción educativa de los miembros que trabajan en la feria agroecológica "El Buen Vivir"	157
Gráfico 5.3. Superficie del terreno (ha).....	158

Gráfico 5.4. Superficie del terreno para la actividad agroecológica	158
Gráfico 5.5. Medio de transporte utilizado para la comercialización de productos	159
Gráfico 5.6. Transporte propio	159
Gráfico 5.7. Construcción de instalaciones para realizar la actividad agroecológica ..	160
Gráfico 5.8. Opciones de crédito	160
Gráfico 5.9. Razones para la producción agroecológica	161
Gráfico 5.10. Año en que empezaron la actividad agroecológica	162
Gráfico 5.11. Satisfacción con el comercio de productos agroecológicos en los últimos años.....	162
Gráfico 5.12. Satisfacción con el precio de venta de productos agroecológicos en los últimos años.....	163
Gráfico 5.13. Rol del cuidado y salud de la familia y preparación de alimentos	163
Gráfico 5.14. Rol del cuidado y salud de la familia y preparación de alimentos	164
Gráfico 5.15. Rol de la responsabilidad sobre la educación de los hijos en el hogar...	165
Gráfico 5.16. Rol sobre la responsabilidad de compra de insumos agrícolas (semillas y abonos orgánicos).....	165
Gráfico 5.17. Posesión de la tierra.....	166
Gráfico 5.18. ¿Quién se encarga del trabajo en la actividad agroecológica?	166
Gráfico 5.19. Productos de venta en la feria.....	167
Gráfico 5.20. Percepción del precio de venta de los productos en la feria en los últimos años.....	168
Gráfico 5.21. Experiencia en habilidades agrícolas en los últimos años.....	168
Gráfico 5.22. Afiliación a organizaciones locales	169
Gráfico 5.23. Percepciones sobre amenazas climáticas según hombres en los últimos años.....	169
Gráfico 5.24. Percepciones sobre amenazas climáticas según mujeres en los últimos años.....	170
Gráfico 5.25. Percepciones sobre el impacto de amenazas climáticas en hombres y mujeres	171
Gráfico 5.26. Impactos de amenazas climáticas en la economía en los últimos años..	172
Gráfico 5.27. Impactos de amenazas climáticas en los cultivos en los últimos años...	173
Gráfico 5.28. Nivel de pérdidas económicas por amenazas climáticas	174
Gráfico 5.29. Cambio en los ingresos anuales.....	175
Gráfico 5.30. Producción agrícola en los últimos años	176
Gráfico 5.31. Calidad de producción agrícola en los últimos años	177
Gráfico 5.32. Pérdidas por almacenamiento y post cosecha en los últimos años.....	178
Gráfico 5.33. Disponibilidad de alimentos en los últimos años	179
Gráfico 5.34. Acceso al agua en los últimos años	180
Gráfico 5.35. Acceso a servicios de salud en el hogar en los últimos años	181
Gráfico 5.36. Costos de producción en los últimos años.....	182
Gráfico 5.37. Costos de procesamiento	183
Gráfico 5.38. Acceso a mercados en los últimos años	184
Gráfico 5.39. Acceso a tierras en los últimos años.....	185
Gráfico 5.40. Cambio en el uso del suelo en los últimos años	186
Gráfico 5.41. Erosión del suelo en los últimos años	187
Gráfico 5.42. Acceso a créditos en los últimos años	187
Gráfico 5.43. Ingresos mensuales en los últimos años	188
Gráfico 5.44. Control de ingresos en los últimos años.....	189
Gráfico 5.45. Capacidad de ahorro en los últimos años	190
Gráfico 5.46. Empoderamiento económico	191

Gráfico 5.47. Oportunidad de emprendimiento en los últimos años.....	192
Gráfico 5.48. Oportunidades de empleo en los últimos años	193
Gráfico 5.49. Conocimientos y habilidades agrícolas en los últimos años	194
Gráfico 5.50. Participación en la toma de decisiones en los últimos años	194
Gráfico 5.51. Conocimientos locales.....	195
Gráfico 5.52. Estrategias adaptativas ante amenazas climáticas en los últimos años ..	196
Gráfico 5.53. Tiempo de implementación de estrategias adaptativas ante amenazas climáticas	197
Gráfico 5.54. Razones que se consideran para no optar medidas de adaptación ante amenazas climáticas	197
Gráfico 5.55. Capacitación sobre medidas de adaptación ante amenazas climáticas en los últimos años	198
Gráfico 5.56. Capital social	199
Gráfico 5.57. Implementación de medidas tecnológicas para mitigar impactos de amenazas climáticas en los últimos años.....	200
Gráfico 5.58. Medio de subsistencia alternativo aparte de la agroecología	201

Mapas

Mapa 2.1. Mapa de los límites territoriales del cantón Pedro Moncayo	49
Mapa 2.2. Mapa de isotermas del Cantón Pedro Moncayo	50
Mapa 2.3. Mapa de las zonas de precipitaciones del Cantón Pedro Moncayo.....	50
Mapa 2.4. Mapa de exposición a sequías en el sector agrícola del Cantón Pedro Moncayo	51
Mapa 2.5. Mapa de exposición a heladas en el sector agrícola del Cantón Pedro Moncayo	52
Mapa 2.6. Porcentaje de la distribución de la población económicamente activa (PEA) del Cantón Pedro Moncayo	55
Mapa 2.7. Mapa de cultivos predominantes del Cantón Pedro Moncayo	58
Mapa 2.8. Catastro Florícola del Cantón Pedro Moncayo	59
Mapa 2.9. Mapa de ubicación de la Asociación de Productores Agroecológicos “El Buen Vivir” de Pedro Moncayo	66
Mapa 2.10. Mapa de la comunidad de Cananvalle del cantón Pedro Moncayo.....	68
Mapa 2.11. Mapa de los pequeños emprendimientos florícolas de la comunidad de Cananvalle	71

Tablas

Tabla 1.1. Factores que pueden influir en la exposición y respuestas.....	40
Tabla 3.1. Exposición ante las amenazas del Cambio Climático y la Globalización.....	73
Tabla 3.2. Entorno Contextual por tipo de variables.....	73
Tabla 3.3. Respuestas ante las amenazas del cambio climático y la globalización.....	74

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis/tesina

Yo, Juan Carlos Latorre Torres, autor/a de la tesis Amenazas climáticas y socioeconómicas en los medios de vida campesinos (florícola y agroecología) de Pedro Moncayo, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Socioambientales, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, marzo de 2024.

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and appears to read 'Juan Carlos Latorre Torres'.

Firma

Juan Carlos Latorre Torres

Resumen

Pedro Moncayo es uno de los cantones del Ecuador ubicados en la región Sierra que posee diferentes amenazas que afectan a los medios de vida de la población. Uno de los principales inconvenientes asociados a este cantón es el cambio climático (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018). Según los estudios de vulnerabilidad realizados por el Proyecto FORECCSA en el año 2013, la mayor parte del cantón tiene una susceptibilidad media a alta frente a este problema (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018).

Además, Pedro Moncayo es un territorio principalmente dedicado a actividades agrícolas. Por ende, es clave entender cómo los efectos climáticos interactúan con otros factores socioeconómicos en los actores que se dedican a la actividad florícola y agroecológica.

Para realizar esta investigación se han planteado los siguientes objetivos: como objetivo general analizar los efectos y respuestas tanto de hombres como mujeres de los hogares, pertenecientes a dos de las principales tipologías de medios de vida de campesinos de Pedro Moncayo (florícolas y agroecológicos), que experimentan de la interrelación de un conjunto de amenazas climáticas y socioeconómicas.

Y finalmente como objetivos específicos: conocer las percepciones sobre amenazas climáticas y socio-económicas de hombres y mujeres de las dos tipologías campesinas analizadas, analizar la vulnerabilidad de las estrategias de vida tanto de hombres como mujeres ante la interrelación de amenazas climáticas y socio-económicas e identificar las estrategias adaptativas que optan hombres y mujeres de las dos tipologías campesinas para hacer frente a las amenazas climáticas y socio-económicas.

Dentro de los principales hallazgos, tanto los pequeños productores florícolas y agroecológicos coinciden en que el cambio climático afecta a la producción y a sus ingresos. Además, la inestabilidad climática dificulta mitigar los impactos nocivos que pueden provocar en los dos oficios.

En cuanto al nivel socioeconómico en la agroecología todavía se necesita fortalecer para que sea una actividad rentable económicamente. A pesar de los esfuerzos realizados por entidades gubernamentales y no gubernamentales por incentivar esta actividad en el cantón aún se necesita mejorar en relación a talleres, capacitaciones en diversas áreas no productivas como manejo de finanzas, créditos entre otras.

La comunicación y conexión con los miembros de la comunidad es muy importante para implementar estrategias adaptativas. En el caso de los florícolas de Cananvalle y de los miembros de la feria agroecológica coinciden en este aspecto. Una de las cuestiones para poder progresar es la organización y participación entre los miembros y que todos participen para lograr un mejor desarrollo.

En relación a las actividades que desempeñan hombres y mujeres es importante señalar algunas cuestiones. Se pudo evidenciar que los hombres tienen la responsabilidad de fumigar, levantar camas, vender las rosas y en algunos casos irrigar las plantas. Las mujeres en cambio trabajan más en la cosecha porque son las encargadas de cortar las flores, desyemar y colocar los tallos en las mallas. En la agroecología en cambio, las mujeres se encargan de todo el proceso productivo, siembra, fertilización con insumos orgánicos, cosecha y la venta de sus alimentos.

Agradecimientos

Este trabajo investigativo quisiera dedicar a mi familia por todo el apoyo brindado y a mi novia por acompañarme en todo el proceso investigativo.

Además, quisiera agradecer a mi directora Sara Latorre por la paciencia y por las sugerencias para culminar este trabajo exitosamente.

Finalmente, a Catalina Jiménez, a los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir” y a la comunidad de Cananvalle por su colaboración para poder realizar mi investigación.

Introducción

Este tema de investigación trata sobre los efectos de las amenazas climáticas y socioeconómicas en los medios de vida campesinos en los Andes ecuatorianos. El riesgo de los impactos asociados a amenazas climáticas surge de amenazas producto de fenómenos climáticos al que provocan vulnerabilidad a los sistemas humanos y naturales (IPCC 2014). En el Ecuador, dentro de los principales problemas frecuentes relacionados a este fenómeno están las sequías (34,36%) y las precipitaciones (21,41%), afectando principalmente a la región Sierra y los valles interandinos (Toulkeridis et al. 2020).

Pedro Moncayo es uno de los cantones del Ecuador ubicados en la región Sierra que posee diferentes amenazas que afectan a los medios de vida de la población. Uno de los principales inconvenientes asociados a este cantón es el cambio climático (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018). Según los estudios de vulnerabilidad realizados por el Proyecto FORECCSA en el año 2013, la mayor parte del cantón tiene una susceptibilidad media a alta frente a este problema (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018).

Específicamente, dentro de las áreas productivas se manifiestan inconvenientes como sequías, ventarrones, granizadas y heladas (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018). A su vez, existen poblaciones afectadas por procesos de erosión, desertificación de los suelos, así como también pérdida de prácticas ancestrales de los pequeños agricultores familiares (Muñoz 2012).

En el caso de Ecuador, así como también en el cantón Pedro Moncayo, el clima ha sufrido cambios en las últimas décadas, lo cual es percibido por la gente y reconocido por las estadísticas a nivel nacional (Cáceres et al. 2018). Según Cáceres et al (2018), se predice un aumento y disminución de la temperatura, es decir, se esperan noches más frías y días más calurosos que pueden tener repercusiones en las actividades económicas del sector.

Es importante señalar que Pedro Moncayo es un territorio principalmente dedicado a actividades agrícolas. Por ende, es clave entender cómo los efectos climáticos interaccionan con otros factores socioeconómicos en los actores que se dedican a esta actividad. En la actualidad, se estima que aproximadamente 22.474 ha están destinadas a la agricultura (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018),

mientras que la producción de flores actualmente es la actividad más competitiva y rentable de la región porque genera empleo para aproximadamente el 59% de la población (Cáceres y Lane 2020). Además, constituye una de las principales fuentes de empleo para muchos agricultores familiares proletarizados o semi-proletarizados (Korovkin 2003).

Es importante señalar que la industria florícola tuvo sus inicios por empresas tanto nacionales como extranjeras contratando mano de obra asalariada (Korovkin 2003). Posteriormente, desde el año 2005 en adelante surgen pequeños floricultores campesinos cuya producción está enfocada hacia el exterior y a nivel nacional en casos particulares (Mena-Vasconez, Boelens y Vos 2016).

Además, esta actividad no es congruente con actividades de agricultura tradicional, puesto que para los pequeños agricultores familiares es difícil disponer mano de obra barata, contar con grandes cantidades de agua y agroquímicos (Breilh 2007,) produciendo un impacto negativo en el recurso suelo y agua de las comunidades (Hidalgo, Boelens y Vos 2017, 68).

Por otro lado, los pequeños agricultores ubicados en las tierras altas del sector, influenciados por falta de políticas agrícolas, escasez tanto económica como falta de técnicas amigables con el medio ambiente, también recurren al uso de químicos en sus cultivos (Breilh 2007, 96). Además, con el auge de la actividad florícola pequeños agricultores familiares han optado por construir pequeños invernaderos para flores, lo que ha a su vez ha aumentado la tensión en la distribución del agua dentro de las comunidades (Vásconez et al. 2017).

Considerando lo anterior enfocado en el auge de la actividad florícola dentro del cantón una de las razones para dedicarse a esta actividad es que se produce un estancamiento económico de la agricultura tradicional (producción de maíz, papas, cebadas, cítricos y ganadería) que ha inducido a la búsqueda de otros medios de vida que sean más rentables económicamente. Por esa razón, muchos se han inclinado a la producción de flores (Cáceres y Lane 2020). Sin embargo, es importante señalar que “el trabajo asalariado de los pequeños emprendimientos florícolas tiene condiciones difíciles, especialmente cuando se está empezando la actividad” (entrevista a LAQ, Cananvalle, 24 de abril del 2023). Por ende, algunos sectores prefieren dedicarse a otro tipo de actividades (Cáceres y Lane 2020).

Uno de ellos es la producción agroecológica, que, a su vez, ha sido impulsada por programas e iniciativas a través de organizaciones gubernamentales (GAD Pedro Moncayo) como no gubernamentales, así como también por organizaciones campesinas e indígenas especialmente en familias que viven en el territorio (Cáceres y Lane 2020). Otra estrategia que han seguido los agricultores familiares, aunque de manera reducida, es la producción de productos no tradicionales, como las moras y las fresas (Latorre et al. 2022).

Una de las cuestiones a considerar de la agricultura familiar y campesina es que manifiesta una división mucho más pronunciada en función del género. Las mujeres tienen una jornada laboral mayor debido a que su tiempo está destinado a tareas domésticas, a la agricultura familiar y a cuidado de jóvenes y ancianos. A pesar de la creación de puestos de trabajo en la industria de flores, los ingresos económicos no son suficientes para mujeres cabezas de hogar (Korovkin 2003). Además, dado este problema, la agroecología puede ayudar a las mujeres a controlar sus ingresos, tomar decisiones dentro y fuera del hogar (Cáceres y Lane 2020).

Ante este panorama de vulnerabilidad por amenazas climáticas que afectan a los sistemas agroecológicos y socioeconómicos, la presente investigación busca responder ¿Cómo las amenazas climáticas y socioeconómicas afectan a diferentes tipologías de medios de vida de campesinos como son aquellos que tiene la actividad agroecológica y aquellos que tienen a la producción de flores como actividades principales en Pedro Moncayo y qué respuestas adaptativas están realizando?

Para responder esta pregunta me he planteado los siguientes objetivos: como objetivo general analizar los efectos y respuestas tanto de hombres como mujeres de los hogares, pertenecientes a dos de las principales tipologías de medios de vida de campesinos de Pedro Moncayo (florícolas y agroecológicos), que experimentan de la interrelación de un conjunto de amenazas climáticas y socioeconómicas.

Y finalmente como objetivos específicos: conocer las percepciones sobre amenazas climáticas y socio-económicas de hombres y mujeres de las dos tipologías campesinas analizadas, analizar la vulnerabilidad de las estrategias de vida tanto de hombres como mujeres ante la interrelación de amenazas climáticas y socio-económicas e identificar las estrategias adaptativas que optan hombres y mujeres de las dos tipologías campesinas para hacer frente a las amenazas climáticas y socio-económicas.

Justificación

Al igual que Ecuador, Pedro Moncayo es un cantón que posee amenazas tanto climáticas como socioeconómicas que afectarían significativamente en el área rural (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018). Esta investigación aportará mediante la doble exposición una manera más integral de relacionar las amenazas climáticas y socioeconómicas con el fin de comprender la problemática abordada.

Existen muchos estudios relacionados al impacto de la globalización y la agroindustria en los niveles de vida campesinos. La agroecología por ejemplo recibe poca atención en cuanto a condiciones ambientales y socioeconómicas por lo cual es necesario profundizar en estos dos ámbitos como también sus aportes a las estrategias adaptativas ante los efectos nocivos del cambio climático y como pueden aportar tanto a hombres como mujeres. La investigación que aquí se plantea es justificable por: su potencial aporte para poder implementar medidas de resiliencia, considera al género como variable clave en la investigación y contribuye de una manera más integral al estudio de amenazas no solo climáticas sino socioeconómicas.

A continuación, se describe la estructura de la tesis: en el primer capítulo se abordarán entradas teóricas que consideré más aptas para realizar el trabajo de investigación en referencia al tema del campesinado, luego la interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas mediante el marco de doble exposición, estrategias adaptativas y enfoque de género.

El segundo capítulo, es una caracterización de la zona de estudio donde presentaré información biofísica y socioeconómica. El tercer capítulo describe la metodología utilizada para responder a la pregunta de investigación y cumplir los objetivos.

Los capítulos cuarto y quinto muestran los resultados de los procesos y lógicas productivas de las flores y de los alimentos agroecológicos, vulnerabilidades y estrategias adaptativas ante amenazas climáticas y socioeconómicas

El capítulo sexto es un análisis entre los dos medios de vida campesinos (florícolas y agroecología) considerando las amenazas, vulnerabilidades, estrategias adaptativas y género. El capítulo siete describe reflexiones y conclusiones.

Capítulo 1. Marco Teórico

En este capítulo se abordará entradas teóricas que he considerado más aptas para el tema de investigación. Se partirá desde el enfoque de la sociología rural, describiendo enfoques históricos sobre el tema del campesinado para luego explicar las amenazas climáticas y socioeconómicas del objeto de estudio. A su vez, también se expondrá las desigualdades entre hombres y mujeres en las actividades florícolas y agroecológica y las estrategias adaptativas ante el impacto de estos fenómenos.

1.1. Aproximaciones teóricas para comprender la agricultura familiar y campesina

El abordaje conceptual de la presente investigación se sustenta en la sociología rural, cuya disciplina que se encarga del estudio de un conjunto de conocimientos al servicio de la sociedad rural (Sánchez 2011). Cabe recalcar que es un concepto amplio que, a su vez, también se encarga de los procesos de organización, estructura y procesos dentro del ámbito rural. Al ser un campo perteneciente a la sociología en general, estudia la parte de la sociedad que se clasifica o se define como rural. Considerando lo anterior, también involucra la interacción de las poblaciones que viven en zonas rurales a nivel nacional como internacional y los problemas sociales que los afectan (Smith y Müller 1958; Ringuelet, Rey y Cacivio 2017).

Partiendo del estudio de la sociología rural, lo que se entiende por ruralidad está asociado al predominio de la agricultura como principal medio de vida. A su vez, esta disciplina tiene como objeto de estudio la relación dicotómica entre lo urbano y lo rural (Llambí y Pérez 2007). Además, es importante mencionar que existen estudios enfocados no solamente en esta división, sino más bien que la ruralidad es mucho más compleja a la concepción tradicional de lo rural como un atraso (Entrena 1998; Matijasevic y Ruiz 2013).

El surgimiento de la sociología rural como disciplina tuvo lugar entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX en dos sitios específicos que son Estados Unidos y Europa. En ambos lugares esta corriente avanzó principalmente a partir de las transformaciones económicas que el mundo rural de ambos países experimentaba. Por ejemplo, en los Estados Unidos la expansión de la frontera agrícola se manifestaba constantemente hacia el oeste del país a través de los pequeños y medianos productores (Ringuelet, Rey y Cacivio 2017).

Un aspecto importante a destacar es que en esta época no se reconocía al pequeño productor familiar puesto que se lo veía como transitorio y por ende los gobiernos no se enfocaban en plantear políticas productivas que los beneficien (Sorokin y Zimmerman 1929). Sin embargo, a pesar de esta falencia se tenía en consideración a las condiciones de vida de la familia rural. A su vez, al inconveniente de la falta de políticas públicas en la región, durante la presidencia de Theodore Roosevelt a inicios del siglo XX, se dio un giro en la temática rural. Una de las acciones implementadas fue la realización de estudios sobre las condiciones de vida en el campo. Además, se enfocaron en el emprendimiento de acciones hacia un progreso en dichos territorios (Ringuelet, Rey y Cacivio 2017).

Dados los importantes avances relacionados a la temática rural en Estados Unidos por parte del Estado, desde la academia la Universidad de Chicago y Columbia se ofrecían capacitaciones referentes a estos temas. Estos cursos estaban dirigidos a temáticas de extensión agraria a los pequeños productores. Además, dando continuidad a estos procesos se trasladó esta influencia hacia América Latina (Ringuelet, Rey y Cacivio 2017).

En Europa, se enfoca en el surgimiento de nuevos fenómenos que son problemáticos. Se iba analizando los cambios que han experimentado las sociedades campesinas como también cómo se han logrado insertar en las dinámicas del capitalismo (Ringuelet, Rey y Cacivio 2017). Además, en los países europeos se ha logrado comprobar mediante investigaciones que en las áreas rurales comienzan a cumplirse nuevas funciones sociales muy distintas al concepto tradicional de la sociología rural como la producción y suministro de alimentos. Estas transformaciones fuertes se originaron a través de la implementación de políticas públicas para la redistribución de la riqueza entre regiones y clases sociales menos favorecidas (Romero 2012).

Según Ringuelet, Rey y Cacivio (2017), las diferencias de enfoques entre Estados Unidos y Europa se volvieron más visibles durante y después de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, más adelante se dio una apertura de instituciones académicas por lo cual se ayudó a que fluya intercambios de ideas y conocimientos sobre el ámbito rural entre estas regiones (Ringuelet, Rey y Cacivio 2017).

A partir del proceso de expansión de conocimientos sobre la sociología rural alrededor del mundo, según Smith y Uribe (1957), en Latinoamérica los abordajes conceptuales sobre esta rama se iban expandiendo de una forma lenta. Los cursos sobre esta rama que

se impartían de universidades de prestigio de Estados Unidos y Canadá no eran aprovechados. Esto se debe a la escasez de profesionales que se dedicaban a temas de investigaciones rurales porque solo pocas personas tenían acceso a la educación superior (Smith y Uribe 1957).

Sin embargo, los conocimientos sobre la sociología rural pudieron expandirse mucho más rápido gracias a organizaciones internacionales y la Organización de Estados Americanos. El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de Turrialba en Costa Rica fue uno de los primeros establecimientos educativos que se interesó por esa rama. Tan grande fue el apoyo que los conocimientos sobre temas rurales iban formando parte importante en el instituto, y a su vez, en Latinoamérica. Conforme el paso del tiempo los estudios rurales constituyeron uno de los temas centrales en la educación agrícola (Smith y Uribe 1957).

El contacto que se estableció entre estudiantes latinoamericanos y sociólogos de Estados Unidos fue muy importante también para fomentar los estudios de la sociología rural. Muchos de ellos se han desempeñado en puestos relevantes de investigación logrando así que dejaran un legado en los estudiantes logrando así que se interesen mucho más en esta materia (Smith y Uribe 1957).

Una vez explicado de manera general el campo de estudio de la sociología rural, me voy a centrar en dos conceptos clave para esta rama y para la presente investigación como son el concepto de “campesino” y de “agricultura familiar y campesina”.

Según Narotzky (2016) el concepto de “campesinado” en el siglo XIX alrededor del mundo solía estar asociado a una idea económica. En ese sentido, se solía describir a los campesinos como miembros de hogares autosuficientes. Por otro lado, una de sus características es que podían reproducir infinitamente sus recursos. Además, dentro de esta definición incluye la conservación, el sentido de valor mediante una relación entre la naturaleza y la producción. Aunque en diversos estudios se admitía que formaban parte de la sociedad en general, se entendía que los campesinos formaban parte de comunidades, que a su vez se mantenían unidos por fuertes lazos de solidaridad, luchando conjuntamente contra las agresiones externas (Narotzky 2016).

La palabra “peasant” o campesino en español apareció a finales de la Edad Media y principios de la Edad Moderna. El término se usaba para hacer referencia a las personas pobres de las zonas rurales, los residentes rurales y los trabajadores agrícolas. En otros

lugares del mundo, por ejemplo, en Francia, España y Cataluña desde el siglo VI denominaban al habitante rural como campesino independientemente de que la persona estuviera o no involucrada en la agricultura (Edelman 2022). Según Dalton et al. (1972), los campesinos eran considerados seres inferiores dentro de la esfera política, social y económica en la Europa medieval.

Partiendo de la definición del campesino que mencionaba Dalton et al. (1972), en el siglo XVIII en países como por ejemplo Irlanda, los campesinos católicos tenían prohibido alquilar tierras como también obtener ganancias que tengan valores superiores a la tercera parte del alquiler de las mismas (Ignatiev 1995). Por otro lado, en Rusia hasta el año de 1861, los campesinos estaban ligados a los terratenientes y sin posibilidad de moverse de sus territorios (Shanin 1972).

En las décadas del 60 y 70 los campesinos fueron temas de interés de ramas académicas como las ciencias sociales. En los primeros aportes por parte de la antropología observaron que una de las principales características es que constituían un pilar fundamental en el abastecimiento a las ciudades principales y los mercados. En conclusión, el concepto campesino incluía a artesanos, pescadores, pastores entre otros (Edelman 2022).

Dentro de los debates actuales, según Bryceson (2000) existen conceptos teóricos erróneos que han opacado la percepción sobre los campesinos. La autora hace énfasis en refutar la noción de que son "productores principalmente de subsistencia". Sostiene que su característica propia es la capacidad de combinar la producción de productos básicos con los de subsistencia. Es importante mencionar que muchos de ellos se encuentran diferenciados por clase, género, edad, entre otras variables, puesto que los campesinos no constituyen un grupo social homogéneo (Bryceson 2000).

Además, Bryceson (2000) aporta que existe una problemática relacionada a la participación de los campesinos en negociaciones sobre: el acceso a los recursos productivos donde se incluye a la tierra, la mano de obra y el capital económico. Por otro lado, se encuentran las demandas relacionadas a la exigencia de los términos y condiciones de su producción, adecuada infraestructura sobre servicios sociales y productivos y la cantidad de riesgo de producción que asumen (Bryceson 2000).

A su vez, agrega un término denominado como "el campesinado medio" que se lo identifica fácilmente "como unidades domésticas rurales implicadas en la producción de

mercancías mediada por una clase apropiadora” (Bryceson 2000, 299). Esta categoría que incluye a los campesinos pobres y ricos, es el resultado de una negociación sobre el proceso de trabajo agrario. Los campesinos también muestran una doble cara. Por un lado, como productores parcialmente autónomos y por el otro altamente vulnerables (Bryceson 2000).

Como hemos visto desde la academia existen varias teorías sobre el significado de la palabra campesino. Sin embargo, también es importante añadir aportes desde el activismo campesino. Por ejemplo, de parte de “Vía Campesina¹” el término campesino está asociado a gente que trabaja en la tierra. Como se había mencionado anteriormente, esta definición se ajusta al significado original del término propuesto en lenguas latinas asociado a personas del campo, sean o no agricultores (Edelman 2022). Los activistas agrarios contemporáneos poseen acuerdos en común en cuanto a definiciones entre campesinos y granjeros. Muchos de ellos concuerdan con argumentos parecidos elaborados por Van der Ploeg (2008) sobre la vulnerabilidad económica y la búsqueda de autonomía campesina. (Edelman 2022).

En lo que se refiere al concepto de agricultura familiar y campesina Shanin (1973) menciona que forma parte de un concepto más amplio que se denomina como “economía campesina”. Según el autor, existen similitudes mediante estudios comparativos entre las sociedades campesinas, por ejemplo: en estructura política, en tecnología entre otros. Por ende, una “economía específica” corresponde a estas características. A su vez, la agricultura familiar y campesina corresponde a “la unidad primaria y básica tanto de la sociedad como de la economía campesina” (Shanin 1973, 67).

Según Shanin (1973) la agricultura familiar y campesina se define como “una pequeña unidad de producción/consumo que tiene en la agricultura su principal medio de vida y que se nutre principalmente de mano de obra familiar” (Shanin 1973, 68). Además, constituye una parte importante en relación a la lealtad y la cooperación económica (Shanin 1973, Tepicht 1984).

La división del trabajo dentro de la agricultura familiar y campesina está asociada con la estructura familiar determinada por el sexo y la edad. Además, la persona que tiene el

¹ La Vía Campesina es un movimiento agrario de carácter transnacional que incluye diversas organizaciones nacionales que representan a muy variados sectores que incluyen a trabajadores rurales, pequeños y medianos agricultores de países en vías de desarrollo entre otros (Edelman 2022, 162).

rol principal es en general el padre de familia porque tiene derechos sobre sus miembros del hogar. Por esa razón los demás integrantes se ven limitados por los roles que tradicionalmente se han definido, lo cual constituye una relación patriarcal (Shanin 1973). Además, dentro de esta división entre hombres y mujeres surge un lugar denominado "economías femeninas" de carácter específico que puede incluir tareas como la recolección de hortalizas y cuidado de animales domésticos (Shanin 1972).

Como se mencionó anteriormente, existen muchas definiciones sobre lo que se denomina "campesino", y muchas de ellas tienen connotación negativa. Sin embargo, con los aportes de Bryceson (2000) podemos concluir que este concepto es complejo porque incluyen varias características poblacionales y otras variables como la clase social, raza entre otras que posee dicho grupo social y las vulnerabilidades que poseen.

En el capítulo siguiente, se abordará los debates que origina esta definición y vulnerabilidades existentes de los campesinos.

1.2. Debate sobre la terminología campesina ¿Existen los campesinos?

De acuerdo a la rama de la economía política, específicamente en los marcos conceptuales desarrollados hace más o menos 100 años empezaron a considerarse temas relacionados al tema agrario. Uno de los principales aportes se originó con el análisis de Marx sobre los orígenes del capitalismo. Dentro de las principales características estudiadas por el autor fue considerar al capital como un sistema explotador con intereses netamente materiales. Por otro lado, para Marx la capacidad del capitalismo para propagarse estaba en manos de la clase social que este sistema construía. Para él, sólo el proletariado, cuya característica principal era ser una clase libre de posesión de los medios de producción y libre de vender su fuerza de trabajo, era capaz de erradicar la sociedad de clases y acabar con la explotación (Akram-Lodhi and Kay 2010).

Para Marx el campesinado era visto como un "remanente precapitalista" que será arrastrado a la etapa de la modernidad debido a la dinámica de producción capitalista. Tomando en consideración esta perspectiva, Marx consideraba al campesinado a pequeña escala como un impedimento para lograr la madurez del modo de producción capitalista (Akram-Lodhi and Kay 2010).

Siguiendo la línea de Marx, existen autores que mantienen esa visión de que la desaparición del campesinado es algo necesario para la modernización para los fines del capital (Bernstein 2006). Por otro lado, sostienen que el sector agrícola está cada vez

más integrado y organizado, aunque de forma desigual. Esta dinámica surge por las relaciones entre las clases agrarias y los tipos de explotaciones por el capital. En consecuencia, las comunidades rurales no han logrado escapar a las presiones del capitalismo desde que entraron en contacto con el sistema moderno. A su vez, se suma que el campesino ha experimentado ciertos cambios en los ámbitos socioeconómico y cultural debido a cambios relacionados a la minifundización, pérdida de tierras y nueva estructuración social (Bernstein 2006; VanHaute 2012; Martínez 2004).

Históricamente, han existido dos debates sobre el campesinado. Por un lado, se encuentra Vladimir Lenin y por el otro Alexander Chayanov. Los dos autores durante el siglo XX participaron en fuertes discusiones que reflejaban diferentes intereses y perspectivas. Esto se debe a que las comunidades campesinas constituían en ese entonces una actividad muy importante en la vida cotidiana de la mayoría de los rusos. Lenin y Chayanov tenían una representación diferente, por la cual adoptaron ciertas posturas distintas sobre el papel de los distintos grupos sociales (en particular del campesinado), lo que creó fuertes controversias sobre el futuro de la sociedad rusa (Van der Ploeg 2013).

En su trabajo Lenin sobre el desarrollo del capitalismo en Rusia abordó su pensamiento sobre los caminos de transición hacia el capitalismo en temas de agricultura “desde arriba” relacionada con la propiedad de los terratenientes y “desde abajo” enfocada en la ausencia de la propiedad terrateniente o como el denominaba precapitalista. Estas dos características Lenin las calificó como reaccionarias y progresistas por sus efectos políticos y sociales. Es importante señalar que Lenin utilizó conceptos teóricos y metodología marxista para estudiar dinámicas sociales sobre el campesinado a través de material empírico disponible dentro de la época actual (Bernstein 2009).

Lenin propuso un modelo que consistía en tres clases básicas de campesinos: en primer lugar, estaban los campesinos ricos, en segundo lugar, los campesinos medios y finalmente los campesinos pobres. El autor creía que con el tiempo se iba a producir una transformación de clases en lo que él denomina como “capital agrario” entre los campesinos ricos y los campesinos pobres, con una minoría de campesinos medios que se unirían al espacio de los primeros y la mayoría a la de los segundos (Bernstein 2009).

Además, para Lenin las diferencias existentes del campesino con otros “pequeños productores de mercancías” constituía un tema central para que el capitalismo se desarrolle. Al tener claro esta diferenciación Lenin adoptó el modelo marxista de la

“transición agraria” en lo que podría denominarse como un modelo que podría acercarse a una acumulación primitiva. A su vez, al introducir el término "impuesto en especie" insinuó que el proceso de diferenciación de la clase campesina había disminuido por el año de 1921 debido a redistribución de la tierra. Para el autor, el campesinado se ha vuelto más “equitativo”, por lo cual constituye la categoría de campesino medio (Bernstein 2009).

Por otro lado, Chayanov refuta a Marx y a Lenin al proponer que la economía campesina posee otra racionalidad, ya que obedece a concepciones que son propias de los campesinos. A su vez, la intensificación de las actividades agrícolas o la explotación del trabajo no está determinada por la obtención de ganancias sino más bien por subsistencia (Chayanov 1984). Lenin, que también tenía una concepción referente a la línea marxista cree que la diferenciación del campesinado con otros productores era esencial para el desarrollo del capitalismo (Bernstein 2009).

Chayanov en oposición a Lenin sustentaba que los índices de desigualdad por ejemplo entre los campesinos rusos relacionados al tamaño de la tierra y el acceso a instrumentos de trabajo para sus actividades no correspondían a las clases de campesinos explicados anteriormente, sino que se manifestaban o dependía de la situación de los hogares como: “en el equilibrio trabajo-consumidor y consumidores (adultos trabajadores y personas dependientes como niños y ancianos) en distintos momentos del proceso recurrente de reproducción generacional” (Bernstein 2009, 59).

Chayanov refutó cualquier argumento relacionado a las clases del campesinado ruso propuesto por Lenin por dos motivos principales: dentro de su teoría, la lógica de la economía campesina o denominada por el autor como reproducción simple descarta el carácter autoritario del enfoque capitalista de la acumulación o reproducción desarrollada. Además, esto lo demuestra a través de informes y encuestas realizados por él y su equipo de trabajo (Bernstein 2009).

Para Chayanov la "economía campesina" forma parte de la "economía familiar" que estaba más enfocada en la organización del "trabajo familiar". Por otro lado, los costos de la mano de obra familiar se dan en condiciones adversas logrando así que se dé una "autoexplotación" campesina. Además, los campesinos tienden a cultivar de forma más intensiva, sin embargo, hay que añadir que se produce con niveles más bajos de productividad. A su vez, se produce una dinámica en donde se ven obligados a comprar o alquilar tierras a precios altos como también la obligación de vender su producto a

precios más bajos, al contrario de lo que están dispuestos a hacer los agricultores capitalistas (Bernstein 2009).

Entrando a un debate más actual existen aportes de autores como Bryceson (2000), Bernstein (2006), van der Ploeg (2013) sobre el tema del campesinado que expondré a continuación:

Considerando el aporte de Chayanov sobre los problemas de carácter socioeconómico del campesino relacionado a la venta de tierras y la venta de sus productos a precios más bajos, según Bryceson (2000) la vulnerabilidad campesina se debe a la exposición de las dinámicas del mercado extranjero, relaciones desiguales de intercambio comercial e impuestos estatales. Además, algo a destacar es que los campesinos poseen cierto grado de autonomía, gracias a su producción de subsistencia. También relegan el trabajo de grandes corporaciones mediante el uso de tierras de carácter comunitario y de mano de obra familiar (Bryceson 2000).

Además, para Bryceson (2000) siguiendo la línea marxista sobre esa visión de la desaparición del campesinado postula que los campesinos constituyen una categoría de perdedores al verse inmersos en un sistema continuo de negociación con capitales internacionales. Por ende, dadas las condiciones del mercado es irrelevante su “extinción” porque es necesario para que el capital se “modernice”. En la era post neoliberal que vivimos según la autora, los gobiernos tanto de Asia, América Latina y África no son capaces de aplicar e implementar políticas relacionadas a la “supervivencia” de los campesinos como productores agrarios. Por otro lado, la vulnerabilidad socioeconómica aumenta por procesos de desagrarización y descampesinización. En conclusión, los campesinos están desapareciendo (Bryceson 2000).

Para Bernstein (2006) el sector agrario actual “no es un conjunto de relaciones sino, aunque de forma desigual está integrado, organizado y regulado por las relaciones entre las clases agrarias y los tipos de explotaciones, por un lado, y el capital por otro” (Bernstein 2006, 403). Por ende, al igual que Lenin esta división del concepto de campesinos es clave para poder comprender el desarrollo del capitalismo porque según el autor esta “integración y regulación funciona cada vez más a través de divisiones sociales del trabajo tanto globales como nacionales” (Bernstein 2006, 403).

Para Van der Ploeg el enfoque de Chayanov es crucial el análisis relacionado a la unidad de producción campesina. Aunque está condicionada y afectada por el entorno capitalista no se gobierna directamente por él. Estas dinámicas de mercado se asocian a la unidad campesina porque su funcionamiento y su desarrollo en la esfera capitalista surge de una forma compleja y distinta. Además, tienen una característica particular cómo es la capacidad de trabajar la tierra, cómo se cría el ganado, cómo se construyen canales de riego y cómo se desarrollan las relaciones entre ellos (Van der Ploeg 2013).

Según Petras y Veltmeyer (2012) en la teoría reciente sobre el significado del “campesinado” existe una disputa entre dos visiones opuestas y políticamente diferentes. Por un lado, se considera al campesinado como una forma de existencia pasiva porque constituye una categoría económica relacionada a una forma organizativa transitoria o arcaica, destinada a estar siempre a punto de desaparecer. Y por otro, se mira como un objeto “desempoderado” de legislaciones estatales como, por ejemplo: impuestos, regímenes y regulación de producción agrícola. Además, posee una capacidad de agencia que se manifiestan a través de movilizaciones u otras formas cotidianas de resistencia (Petras y Veltmeyer 2012).

Considerando la teoría sobre el campesinado como categoría “desempoderada”, según Van der Ploeg (2010) la resistencia y la búsqueda de autonomía por parte de los campesinos constituyen pilares centrales porque forman parte de cómo ellos organizan sus formas de producción. Además, se diferencian en los posibles intentos de lograr el autocontrol o la autonomía de los recursos y distanciarse de los principales mercados (Van der Ploeg 2010).

En las últimas décadas han aparecido nuevos mercados alternativos que hacen frente a los mercados globales. Se tratan de mercados campesinos que ofrecen una serie de cualidades que las industrias alimentarias difícilmente pueden satisfacer (Schneider y Niederle 2010; Van der Ploeg 2010). Estos mercados campesinos forman parte de puntos de encuentro en los que los productores de alimentos y los consumidores pueden interactuar (Van der Ploeg 2010).

Existe la posibilidad de que la agricultura campesina sea capaz de mantenerse, sin embargo, depende de su resiliencia. Es decir, de su capacidad para protegerse y enfrentar las perturbaciones y tensiones a corto y medio plazo. La resistencia en cualquier índole rescata un papel fundamental porque está relacionada con la distanciamiento a los mercados globales externos. Además, reduce la vulnerabilidad al

mitigar la presión sobre la agricultura (Van der Ploeg 2010). Los campesinos tienen la capacidad de enfrentar la inserción en los mercados globales de productos agrícolas en sus territorios y de encontrar estrategias de adaptación ante la desmercantilización de los alimentos (Schneider y Niederle 2010).

Como se ha visto anteriormente existe una serie de debates sobre el tema del campesinado, desde su conceptualización hasta la una discusión de existencia de esta categoría. En la siguiente sección, se abordará sobre los problemas que trae la globalización económica y el sistema alimentario corporativo en la agricultura familiar y campesina.

1.3. Cambios en la agricultura familiar y campesina: Sistema alimentario corporativo y Globalización económica

A partir de los años 1970, tras la crisis institucional de Bretton Woods, el fenómeno de la globalización, definida en aquel entonces como “el proceso de internacionalización del capital” (Teubal 2001, 45), va adquiriendo una nueva forma. Posiblemente, porque en esos años, va logrando fuerza una nueva faceta en la evolución del sistema capitalista (Teubal 2001). Según McMichael (2005), el avance del neoliberalismo provoca que exista una desposesión de las actividades agrícolas campesinas bajo un régimen alimentario corporativo que funciona bajo estándares capitalistas. Además, es importante mencionar que constituye un apoyo para fortalecer relaciones capitalistas con el paso del tiempo (McMichael 2005).

McMichael al sistema alimentario resultado de la globalización lo denomina “sistema alimentario corporativo”. Es uno de los conceptos clave para poder entender estos cambios en la agricultura familiar y campesina. El concepto “define un orden capitalista mundial gobernado por reglas que estructuran la producción y el consumo de alimentos en una escala global” (McMichael 2015, 23). A su vez McMichael (2009), remarca que este abordaje conceptual tiene un enfoque histórico (McMichael 2009).

En los primeros aportes sobre este concepto, tanto la producción como la circulación de alimentos estaban relacionados a ciertas hegemonías de países que tenían un potencial económico importante como Estados Unidos y Reino Unido. A su vez, el autor plantea que este concepto también se relacionaba a las tensiones sociales impuestas por el orden hegemónico explicado anteriormente (McMichael 2009).

Según McMichael (2009), el concepto de régimen alimentario es muy importante para esclarecer las relaciones alimentarias capitalistas que se han manifestado históricamente. Además, es clave para poder comprender la historia del sistema capitalista. Según el autor es importante estudiar las relaciones en las cuales se produce la comida y cómo a través de ello se origina la reproducción del capitalismo. A su vez, este concepto se construye “a través de interacciones geopolíticas, sociales, culturales, ecológicas y nutricionales en momentos históricos significativos” (McMichael 2009, 281)

Sin embargo, para McMichael (2009) el concepto de régimen alimentario es “genérico para entender la estructuración del capital en las relaciones agrícolas de la acumulación y de los procesos de producción y reproducción de la fuerza de trabajo” (McMichael 2009, 281). Por lo cual según el autor el “régimen alimentario corporativo” es una forma casual mediante el cual el sistema capitalista ha reorganizado la agricultura en el mundo (McMichael 2009).

En términos del régimen alimentario corporativo como menciona McMichael las políticas de carácter neoliberal han producido que se fomente la agroindustria en los territorios (McMichael 2009). Además, lo más grave es que se produce un desamparo en la comercialización de los productos, falta de atención a los pequeños campesinos, acceso créditos entre otros lo cual ha ayudado a que se acelere el proceso de descampesinización (McMichael 2005).

McMichael (2005) menciona que el régimen alimentario corporativo se realiza a través de diversas cuestiones. Una de ellas es la devaluación de la moneda, reducción de apoyo al sistema agrícola y corporativizar los mercados. Estas cuestiones planteadas provocan que los campesinos sufran vulnerabilidades, en especial la desposesión para luego dar paso a una agricultura mundial o globalizada (McMichael 2005).

También es importante añadir que según McMichael (2005) en el contexto de globalización, la acumulación por desposesión trabaja a través de dinámicas estructurales que provocan devaluación y privatización. Además, estos mecanismos generan desplazamiento de la agricultura familiar y campesina, mientras está surgiendo una agricultura mundial globalizada (McMichael 2005).

En este contexto, el abastecimiento local está sometido a presiones como el surgimiento de las agroindustrias y la apropiación de tierras para fines de agroexportación. En otras

palabras, a través de la liberación económica, las nuevas propuestas alimentarias desplazan a los pequeños campesinos a formas de empleo ocasionales y remotos (McMichael 2005).

A su vez, la cuestión agraria se transformó en América Latina. Esto se reconfiguró mediante procesos de globalización y de ajustes de carácter estructural en el ámbito campesino. Uno de los cambios visibles en esta época fue la exclusión social al campesino por el dominio del capital sobre las actividades agrícolas, el incremento del trabajo asalariado, precarización del empleo, multi ocupación, migraciones del campo a la ciudad, feminización entre otros (Teubal 2001).

Según Hernández (2016) la exclusión se debe a que muchos campesinos no pueden competir con la dinámica de precios del mercado mundial al que están sometidos. Por lo cual es muy difícil que puedan luchar contra mercados monopolizados (Hernández 2016). Además, existe un interés y predominio del capital financiero sobre el productivo (Gonzales 2003).

Una de las cuestiones a considerar son las narrativas que surgen con la globalización refiriéndose a las ventajas competitivas en el mercado porque permiten una mejor distribución de bienes y servicios. Sin embargo, la concentración de productos agrícolas cae en pocas personas. Por otro lado, se prefieren mecanismos de producción en condiciones de mayor productividad y, por ende, a precios menores que son claves en la expansión del capital (Gonzales 2003).

Kay (2015), en sus trabajos académicos, ha destacado el progresivo protagonismo de la cuestión agraria por el poder que ha tenido el capital en períodos de globalización de carácter neoliberal. Dentro de esta etapa globalista surgen los agronegocios que han ido extendiendo su dominio sobre Latinoamérica y se siguen expandiendo. Desde que se originó este proceso en el continente tanto la economía campesina como la sociedad rural han experimentado grandes transformaciones (Kay 2015).

Dentro de estas transformaciones existió un progreso en las tecnologías de transporte y comunicación, como también un crecimiento pronunciado del sector agrícola. Además, tanto los procesos de liberalización de los mercados y las nuevas formas de competencia en el sector alimentario producto de la globalización, han causado cambios importantes en la vida económica y social de las pequeñas comunidades (Kay 2015). Actualmente, existe un predominio de modelos relacionados al agronegocio de producción como

mencionaba Kay (2015) que producen crisis en la agricultura familiar y campesina a pequeña escala. Por otro lado, producto de este cambio se da origen a diversificación en las actividades productivas de los pequeños campesinos en los medios rurales, cambios pronunciados en las fuentes de ingreso de las familias y movilidad en algunos casos temporal o permanente (Macías 2013).

Las empresas relacionadas al agronegocio que se han instalado en América Latina se han apoderado de la agricultura familiar y campesina porque se ha dado paso a una economía de origen neoliberal produciéndose un cambio radical en sus relaciones económicas y sociales. A su vez, esta dinámica provoca que existan cambios que llevan a la precarización del trabajo y feminización de la mano de obra porque a las mujeres se las considera menos conflictivas y tienden a aceptar salarios mucho más bajos, así como a la intensificación del trabajo. Al verse involucrados en esta problemática, los campesinos enfrentan condiciones cada vez más difíciles teniendo así que buscar ingresos extra fuera de sus medios de producción. Uno de los inconvenientes es que se busca ingresos extras a través de actividades precarias (Kay 2015).

Además, la globalización está provocando nuevas formas de esclavitud. Se está produciendo contra la naturaleza y contra grupos históricamente aislados como son las mujeres, las personas de bajos recursos económicos y las comunidades campesinas. (Shiva 2005).

Existen estudios que muestran que la economía campesina ha sufrido consecuencias negativas con la implementación de políticas que han ocasionado inconvenientes de su reproducción. Estos procesos a través de intereses capitalistas adoptan ciertos requerimientos como la cantidad de mano de obra con el fin de alcanzar competitividad en el mercado. Considerando lo anterior se producen mecanismos de explotación que cobran más fuerza y se fortalecen con despojos logrando así que la agricultura familiar y campesina sufran cambios en su estructura (Martínez 2004; Rubio 2008).

Una vez que se abordaron los principales inconvenientes de la globalización en la agricultura familiar y campesina, es importante mencionar que aparte de las amenazas socioeconómicas que provoca este fenómeno se suman las biofísicas que también repercuten en los medios de vida campesinos. En la siguiente sección, se mencionará de forma conjunta.

1.4. Marco de doble exposición: interacción de amenazas climáticas con la globalización.

Para poder comprender el marco de doble exposición es importante empezar definiendo que se entiende por amenazas climáticas y socioeconómicas.

Por amenaza climática se entiende como:

La posibilidad, probabilidad o potencialidad que cambios o fenómenos climáticos (sequía o períodos anormalmente húmedos o lluviosos) afecten por un tiempo prolongado lugares específicos, cultivos, espacios de trabajo, sitios sagrados, zonas de habitación o el bienestar y la salud de las personas o poblaciones en sus territorios (UNODC 2008, 9).

Por amenaza socioeconómica UNISDR (2009) la define como “un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos” (UNISDR 2009, 5).

Una vez entendido estos dos conceptos a continuación se da paso a explicar el marco de la doble exposición:

Antes de entrar en profundidad sobre lo que significa el marco de doble exposición, es importante mencionar qué se entiende por exposición. O’Brien y Leichenko (2008) definen este concepto como “la condición de estar sometido a algún efecto o influencia resultante de un proceso de cambio global” (O’Brien y Leichenko 2008, 34). Los efectos en caso de que se trate sobre amenazas climáticas pueden incluir el aumento de temperatura en la superficie de la tierra, incremento de radiación ultravioleta, la capacidad de acceso a mercados externos y la falta de apoyo estatal a servicios básicos como la educación (O’Brien y Leichenko 2008).

O’Brien y Leichenko (2000) desarrollaron este marco conceptual denominado como doble exposición. Se refieren al hecho de que “las regiones, los sectores, los ecosistemas y los grupos sociales se verán enfrentados tanto a los impactos del cambio climático como a las consecuencias de la globalización” (O’Brien y Leichenko 2000, 222). Tanto el fenómeno del cambio climático como la globalización económica, que según las autoras ocurren simultáneamente, pueden dar origen a nuevas desigualdades entre las cuales hay ganadores y perdedores (O’Brien y Leichenko 2000).

La percepción existente de "ganadores" y "perdedores" asociados a estos dos procesos globales como son el cambio climático y la globalización es ampliamente reconocida,

puesto que se ha mencionado regularmente en debates sobre los impactos del cambio climático y las consecuencias de la globalización (O'Brien y Leichenko 2000; Glantz 1995). O'Brien y Leichenko (2000) denominan como "ganadores" a "aquellos países, regiones o grupos sociales que probablemente se beneficien de los procesos de cambio climático o globalización, mientras que los perdedores son aquellos que se ven perjudicados por los procesos y que probablemente experimenten consecuencias negativas" (O'Brien y Leichenko 2000, 222).

Según Glantz (1995), las ventajas y desventajas que se encuentran entre diferentes países, sectores y grupos sociales son el resultado de "una combinación de factores climáticos como: la variabilidad del clima y la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos y una amplia gama de factores económicos, sociales y políticos únicos" (Glantz 1995, 44). Al mencionar que existe esta categoría binaria de ganadores y perdedores entre los procesos de cambio climático y la globalización económica, es importante identificar que se concibe por una ganancia o una pérdida (Glantz, 1995).

Según O'Brien y Leichenko (2000) refiriéndose al fenómeno del cambio climático, una ganancia podría relacionarse a cualquier beneficio procedente de los cambios en la temperatura, las precipitaciones o cualquier variabilidad climática. Los beneficios en temas agrícolas, por ejemplo, se pueden medir por el aumento de la productividad. Además, se puede considerar como beneficio al aumento de la disponibilidad de recursos hídricos. Uno de los beneficios podría ser también la disminución de los riesgos asociados al clima (O'Brien y Leichenko 2000).

Siguiendo con el cambio climático, una pérdida podría relacionarse a efectos adversos ocasionados por el mismo. A diferencia de las ganancias en temas agrícolas se puede evidenciar en la disminución de la productividad, escasez de recursos hídricos y el aumento de la mortalidad a causa de amenazas y vulnerabilidades asociadas al clima (O'Brien y Leichenko 2000).

En términos de globalización económica, una ganancia podría estar asociada a la mejora de indicadores económicos. Por ejemplo, un indicador importante dentro de la economía de los países es el producto interno bruto (PIB), indicadores relacionados al empleo, la balanza comercial entre otros (O'Brien y Leichenko 2000). También puede referirse a la mejora e indicadores sociales como, por ejemplo: el bienestar social, indicadores de salud positivos, acceso de la población a educación y a servicios básicos (O'Brien y Leichenko 2000).

Una pérdida asociada al fenómeno de globalización económica puede referirse por las dificultades económicas, como, por ejemplo: niveles altos de desempleo en la población, desigualdad en ingresos salariales y reducción en los servicios sociales (O'Brien y Leichenko 2000).

Existe una cuestión que es importante aclarar, es que la existencia de ganadores y perdedores pueden modificarse con el tiempo, especialmente por procesos de globalización económica. Un ejemplo claro, es que un país desarrollado o “ganador” puede acabar convirtiéndose en un “perdedor”. A lo largo de la historia, muchos países que han obtenido un rápido crecimiento tanto a nivel financiero como condiciones de vida favorables, por efecto de la globalización, sus contextos de vida han cambiado, logrando así que tengan un comportamiento vulnerable ante posibles perturbaciones financieras (O'Brien y Leichenko 2000).

Es casi imposible que el clima por sí mismo sea determinante en elegir que existan ganadores y perdedores, puesto que la vulnerabilidad y las estrategias adaptativas de un país o región pueden cambiar significativamente a lo largo del tiempo como resultado de cualquier cambio climático (O'Brien y Leichenko 2000). Además, algunos autores mencionan que es una tarea complicada dejar al margen las consecuencias de la globalización económica de otros cambios que pueden ser sociales y económicos. A su vez, para determinar quién puede verse afectado negativamente por el cambio climático y cambios económicos globales pueden mirarse de dos maneras. Por un lado, los estudios de resultados que suelen centrarse en estudios profesionales y por otro los estudios de carácter contextual que consideran variables como la clase social, la raza, la edad o el género. (O'Brien y Leichenko 2000; O'Brien, Eriksen, Nygaard y Schjolden 2007).

Puesto que la existencia de ganadores y perdedores es muy cambiante e imprecisa, es clave considerar dentro de contextos sociales, económicos y ambientales en diferentes escalas territoriales y grupos sociales. Sin embargo, también pueden verse beneficiados en el aspecto económico y perjudicados en la esfera ambiental o en ambas (O'Brien y Leichenko 2000). Además, la interacción de las políticas mundiales con los cambios económicos globales, la vulnerabilidad y riesgo ambiental pueden afectar a la capacidad de recuperación de poblaciones de países en vías de desarrollo reforzando las desigualdades ocasionado que caigan en situaciones de pobreza (Silva, Eriksen y Ombe 2010).

A su vez, además de determinar la existencia de desigualdades por efectos de la globalización económica y cambios en el clima, este marco de doble exposición brinda una forma de analizar las interacciones entre los procesos económicos y ambientales en de una localidad específica. Además, considera factores que pueden ocasionar vulnerabilidad en zonas rurales, así como también el impacto de procesos de cambio global (Silva, Eriksen y Ombe 2010).

Los mecanismos para poder aumentar la vulnerabilidad o mejorar las estrategias adaptativas tienen un carácter multidimensional, de modo que las condiciones socioeconómicas pueden intervenir en los impactos del cambio ambiental, pero las condiciones ambientales inconstantes también pueden alterar las capacidades socioeconómicas para mantener determinadas estrategias de subsistencia (Silva, Eriksen y Ombe 2010).

En el ámbito rural, se puede dar la situación de que algunos agricultores puedan tener condiciones de aprovechar cambios relacionados a la globalización económica y variabilidad en el clima, sin embargo, muchos campesinos pueden tener mayor vulnerabilidad. Considerando esta problemática, los agricultores no tendrán más remedio que adaptarse al cambio climático y a los cambios económicos simultáneamente, por lo cual es necesario que el concepto de vulnerabilidad deba enfocarse desde una perspectiva global porque crean efectos positivos y negativos en individuos, comunidades y grupos sociales históricamente excluidos (Leichenko y O'Brien 2002; O'Brien y Leichenko 2008).

Leichenko y O'Brien (2002), proponen la definición de la "vulnerabilidad dinámica" ante la susceptibilidad existente ante amenazas de la globalización como climáticas. Las autoras proponen este término como "la medida en que los cambios ambientales y económicos influyen en la capacidad de las regiones, los sectores y los grupos sociales para responder a diversos tipos de choques naturales y socioeconómicos" (Leichenko y O'Brien 2002, 3).

El nuevo aporte al concepto de vulnerabilidad propuesto incorpora los elementos tradicionales de lo que se entiende por vulnerabilidad. Sin embargo, un componente importante es que considera al contexto socioeconómico y ambiental como factores que pueden cambiar rápidamente. Dicho de otra manera, la vulnerabilidad dinámica tiene como enfoque los cambios globales que se están produciendo a escala regional y local (Leichenko y O'Brien 2002).

Además, es importante mencionar que el concepto de vulnerabilidad dinámica sugiere que los indicadores que se utilizan tradicionalmente para determinar la vulnerabilidad pueden resultar insuficientes para determinar las causas o la naturaleza del cambio global. A su vez, este marco conceptual incluye múltiples dimensiones y varios efectos en diferentes escalas territoriales de análisis. A su vez, pueden existir cambios que puedan ocasionar vulnerabilidad a ciertos grupos sociales que antes no lo eran, mientras que los grupos que presentan niveles altos de vulnerabilidad pueden adquirir mayor o menor vulnerabilidad (Leichenko y O'Brien 2002).

Para esta investigación, el marco de la doble exposición me permite estructurar el análisis de las interacciones entre amenazas climáticas y socioeconómicas de los medios de vida campesinos. Como se mencionó anteriormente, el cambio ambiental global y la globalización económica surgen o pueden producirse a través de cambios graduales o repentinos que pueden afectar de forma diferenciada a las unidades territoriales expuestas, como, por ejemplo: individuos, comunidades, grupos sociales entre otros. Es importante mencionar que, dentro del marco expuesto, los resultados de esta interacción dependen, por un lado, del grado de exposición de cada proceso global (cambio climático y globalización) y por otro de las respuestas adaptativas por cada exposición o amenaza (O'Brien y Leichenko 2008).

A su vez, O'Brien y Leichenko (2008) mencionan que la exposición a cada proceso global influye por ciertas características como por ejemplo "la intensidad, el alcance espacial y por los factores del entorno contextual, por ejemplo: las condiciones sociales, económicas, biofísicas, tecnológicas, institucionales, políticas y culturales" (O'Brien y Leichenko 2008, 39).

Según O'Brien y Leichenko (2008) las respuestas las definen como "una acción emprendida por un individuo, hogar, grupo o institución, ya sea en previsión o como consecuencia de la exposición a algún tipo de cambio global" (O'Brien y Leichenko 2008, 36). Además, las respuestas pueden incluir la toma de decisiones y políticas implementadas por gobiernos con el fin de influir en los resultados ante lo que las autoras denominan "factores de estrés". A su vez, también pueden denominarse ajustes, estrategias para afrontar que pueden mitigar los impactos negativos a futuro (O'Brien y Leichenko 2008).

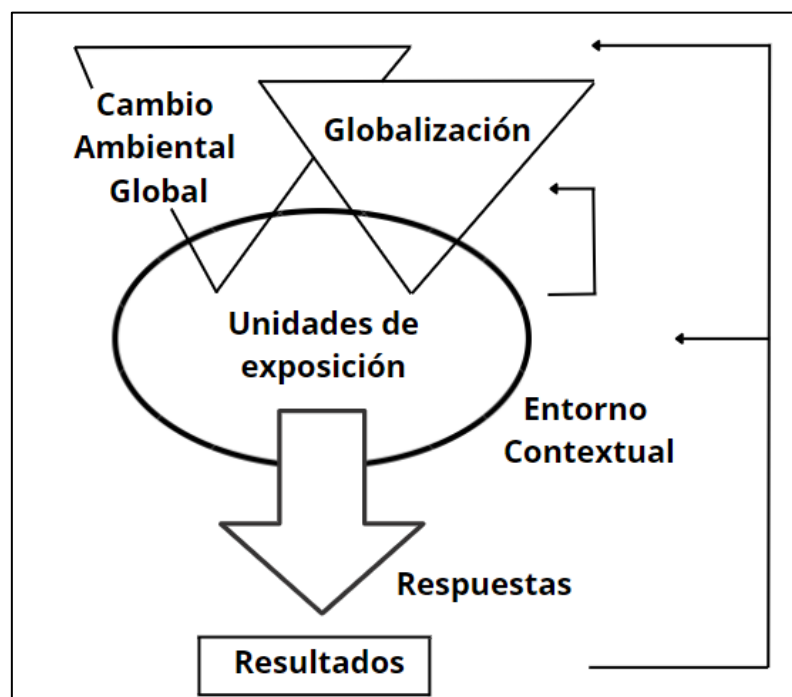
Las respuestas o estrategias de adaptación, que incluyen cualquier acción realizada para prevenir la exposición ante amenazas climáticas y económicas, están condicionadas por

factores del entorno como, por ejemplo, la riqueza del territorio, institucionalidad política y capital social. El rol de las instituciones públicas enfocadas en la investigación sobre temas de vulnerabilidad parte de dos interpretaciones: La primera es que las adaptaciones de carácter institucional están enfocadas en resultados, por ejemplo: las reformas para mitigar los impactos negativos en sectores agrícolas y la segunda, está relacionada a la vulnerabilidad en contextos específicos como, por ejemplo: el acceso al recurso agua para la capacidad de respuesta ante sequías. (O'Brien y Leichenko 2008; O'Brien, Eriksen, Nygaard y Schjolden 2007).

Las respuestas también están sujetas a los resultados que O'Brien y Leichenko (2008) definen como “los efectos mensurables u observables de los procesos de cambio global, que pueden evaluarse a distintas escalas espaciales y desde diversas perspectivas” (O'Brien y Leichenko 2008, 37). Es muy importante mencionar que estos dependen de variables como la escala territorial ya sea nacional, provincial, comunitaria etc., y de grupos sociales o género. Un ejemplo claro puede ser en producciones agrícolas y ser relevante en una escala comunitaria pero no regional, y a su vez, puede afectar a diferentes tipos de agricultores (O'Brien y Leichenko 2008).

Tanto las respuestas como los resultados puedan tener diferentes prioridades puesto que depende muchas veces de decisiones políticas, discursos y relaciones de poder (O'Brien y Leichenko 2008).

Gráfico 1.1. Diagrama del marco de la doble exposición



Elaborado por el autor a partir de O'Brien y Leichenko (2008).

Existen estudios aplicativos de este marco de doble exposición por ejemplo en comunidades tanto en la India como en Perú donde se analiza la vulnerabilidad de campesinos al cambio climático y cómo esta interactúa con otros factores socio-económicos. Dentro de los resultados de estas investigaciones se concluye que en los territorios se ve afectaciones por estas dos fuerzas por lo cual se van modificando sus estrategias de subsistencia para poder enfrentarlas. Además, es importante recalcar que esta propuesta no solo se enfoca en resaltar el aspecto económico para mitigar los impactos, sino más bien los casos de estudio permiten identificar la influencia y participación de las instituciones tanto políticas como estatales en estrategias adaptativas (O'Brien et al. 2004; Lennox 2015; Leichenko y O'Brien 2002).

1.5. Estrategias de adaptación ante amenazas climáticas y socioeconómicas

Smit et al (2000) definen a la adaptación como la capacidad de los sistemas socio ecológicos de responder a un factor de estrés con el fin de mitigar los impactos negativos ante alguna amenaza (Smit et al. 2000). A su vez, UNISDR define como adaptación al “ajuste en los sistemas naturales o humanos como respuesta a los estímulos y sus efectos los cuales moderan el daño o explotan las oportunidades beneficiosas” (UNISDR 2009, 4).

Teniendo en cuenta lo que se entiende por adaptación, Nelson, Adger y Brown (2007) proponen el término de “capacidad de adaptación” que consiste en el “conjunto de recursos, y la habilidad para emplear esos recursos, que son prerequisites para la adaptación” (Nelson, Adger y Brown 2007, 402). Los autores también consideran la capacidad de adaptación con los conjuntos de procesos de adaptación potenciales de una comunidad o región y las respuestas que poseen para enfrentar amenazas y reducir vulnerabilidades (Nelson, Adger y Brown 2007).

En los territorios rurales es necesario comprender las dinámicas y las causas de vulnerabilidad porque las actividades agrícolas son esenciales para asegurar una alimentación para la población. Además, gran parte de las amenazas que surgen son de carácter económico y ambiental. Las estrategias adaptativas ante el cambio climático y la globalización económica dependerán de que exista flexibilidad de los sistemas de producción a adaptarse ante estos procesos y del alcance de las estrategias a implementar. (Leichenko y O'Brien 2002).

Bebbington (1999) coincide con Leichenko y O'Brien (2002) con la importancia de poseer una concepción amplia de los recursos a los que los individuos pueden acceder. Además, es clave entender en que los medios de vida en las zonas rurales pueden verse afectados por amenazas climáticas o socioeconómicas por lo cual, al estar dependiendo de recursos naturales, es necesario tener conocimiento sobre fuentes de ingresos y acceso a mercados (Bebbington 1999).

Considerando lo anterior, enfocados en el potencial de las comunidades rurales a procesos de adaptación es clave que se establezcan acciones antes de que el fenómeno del cambio climático cobre mucha más fuerza. Cabe la posibilidad de que el cambio climático empeore con el tiempo en velocidad y magnitud por lo cual es necesario estar preparados (Cohn et al. 2017).

Los individuos y las comunidades están sometidos a factores de estrés (amenazas climáticas y globalización). Dentro de la relación del ser humano con el ambiente es muy importante que se reconozca múltiples factores problemáticos. Puesto que, se considera relevante para comprender el por qué algunas regiones, comunidades, grupos sociales e individuos son capaces de adaptarse a los cambios ambientales globales (O'Brien y Leichenko 2008).

Considerando al cambio climático, las estrategias de adaptación pueden verse afectadas o resultar deficientes por procesos asociados a la globalización económica. Por ejemplo, en las zonas rurales donde puede predominar la agricultura familiar y campesina, los intentos de los pequeños agricultores de optar por semillas resistentes ante amenazas climáticas como sequías pueden verse limitados por acceso a créditos vinculados a políticas de liberalización económica (O'Brien y Leichenko 2000).

En cuanto a la globalización, los esfuerzos a reorientar las actividades económicas de las regiones y comunidades para poder insertarse y adaptarse a la economía mundial pueden estancarse por los efectos del cambio climático. Uno de los inconvenientes en territorios donde existen sequías y la escasez de agua es preponderante. (O'Brien y Leichenko 2000). Además, la existencia de ganadores y perdedores por amenazas climáticas y efectos de la globalización es muy difícil determinar porque se requieren variables como la escala y el tiempo. Por eso, puede ser que las estrategias adaptativas puedan beneficiar en la parte económica, pero puede perjudicar a lo ambiental o a ambas (O'Brien y Leichenko 2003).

Según O'Brien et al. (2004) los factores socioeconómicos consisten “en los niveles de capital humano y social y la presencia o ausencia de actividades económicas alternativas” (O'Brien et al. 2004, 305). Tanto los niveles de capital humano y social que mencionan las autoras son importantes indicadores porque proporcionan datos básicos de los insumos económicos del territorio. Además, permite medir la capacidad que tienen las comunidades para involucrarse y participar en actividades colectivas de índole económico y social. El capital humano por ejemplo “está representado por las tasas de alfabetización de los adultos, mientras que el capital social se mide por el grado de equidad de género en un distrito” (O'Brien et al. 2004, 305).

La presencia de actividades económicas o medios de subsistencia alternativos proporciona un indicador positivo de la capacidad de respuesta de la agricultura familiar y campesina a condiciones climáticas adversas como por ejemplo la sequía (O'Brien et al. 2004). La agroecología, por ejemplo, constituye una actividad alternativa que se ha incluido en estudios de carácter socioeconómico no solo como medio de mitigación ante amenazas climáticas. Dentro de los beneficios para incluir esta actividad es que constituye una alternativa que pueda garantizar derechos a la alimentación, brinda a las mujeres un mecanismo para subsistir y asegurar la salud de sus familias, permite mejorar las condiciones económicas en las comunidades rurales con un enfoque en la soberanía alimentaria (Cáceres y Lane 2020, Altieri et al 2015; Zapata y Andrich 2020, Molina 2014).

Darnhofer (2010) hace énfasis en la organización campesina porque es fundamental para establecer estrategias de adaptación. También es muy importante que los agricultores aprendan a vivir con el cambio constante ante amenazas climáticas y socioeconómicas. Sin embargo, es clave aclarar que para que se puedan dar mecanismos de adaptación deben considerar tener recursos para afrontar las amenazas. Además, los agricultores tienen el reto de adaptarse simultáneamente al entorno político, social y económico actual (Darnhofer 2010).

Según Aniah, Kaunza-Un Dem y Ayambilla (2019) las estrategias de adaptación de pequeños agricultores se clasifican en 2 categorías: estrategias de adaptación en la explotación y estrategias de adaptación fuera de la explotación. Las estrategias de adaptación en las explotaciones consisten en prácticas con el propósito de compensar los efectos negativos del cambio climático, especialmente sequías, heladas entre otros. Por otro lado, las estrategias de adaptación fuera de la explotación son estrategias

implementadas por los agricultores de las comunidades con el fin de mitigar la vulnerabilidad ante los efectos negativos del cambio climático como la inseguridad alimentaria (Aniah, Kaunza-Un Dem, Ayembilla 2019).

Según Quiroga et. al (2019) la pobreza y la conciencia educativa constituyen como factores clave para poder medir la vulnerabilidad de las comunidades. Además, es una de las preocupaciones de los agricultores porque puede condicionar su capacidad de adaptación. A su vez, se deben realizar esfuerzos por proporcionar información sobre los riesgos potenciales del cambio climático. Al obtener apoyo por parte de organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales puede ser determinante para que los pequeños agricultores de las comunidades acepten medidas o estrategias de adaptación (Quiroga et al. 2019).

Tabla 1.1. Factores que pueden influir en la exposición y respuestas

Tipo de Variable	Ejemplos
Social	Acceso a la salud y nutrición
	Acceso a la educación
	Igualdad de género
Económica	Estructura Industrial
	Estabilidad macroeconómica y fiscal
	Características del mercado laboral
Biofísicas	Condiciones climáticas
	Características del suelo
	Características del ecosistema
	Disponibilidad de recursos hídricos
Tecnológica	Infraestructura de comunicación
	Infraestructura de transporte
	Tecnologías de producción
	Tecnologías de abastecimiento de agua
Institucional	Transparencia de la gobernanza
	Ayudas sociales gubernamentales

	Acceso a los mercados
	Disponibilidad de créditos
Política	Libertad de acción y trabajo
	Influencia en las decisiones
	Contrato social
Cultural	Normas de conducta
	Tradiciones
	Conocimientos locales

Elaborado por el autor a partir de O'Brien y Leichenko (2008).

Las comunidades como los medios de vida campesinos están sometidos a factores de estrés que pueden ser producto de la globalización o climáticos (O'Brien y Leichenko 2008). Sin embargo, es importante recalcar que estas amenazas afectan de manera diferente a distintos grupos sociales. En la siguiente sección, se abordará el tema de género con el fin de explicar esta desigualdad entre mujeres y hombres.

1.6. Género, cuestiones agrarias y amenazas climáticas ¿afecta más a las mujeres?

Con la entrada del capital a los medios de vida campesinos, es posible que la mujer, pierda control sobre sus recursos económicos. Sin embargo, existe una desigualdad notoria porque a pesar de ser integrada como trabajadora temporal o estacional en algunos trabajos, históricamente se considera que su prioridad principal son las labores de la reproducción y el cuidado de los hijos, así como también el trabajo doméstico (Benería y Sen 1983).

A su vez, Agarwal (1996) menciona que las formas de violencia contra la mujer son de carácter ideológico, pero también en ámbitos materiales como la economía de subsistencia. Especialmente las mujeres de los países denominados del “tercer mundo” dependen de la naturaleza porque es a través de ella donde pueden obtener el sustento para sí mismas y sus familias. (Agarwal 1996).

Agarwal (1996) propone un término denominado como “ambientalismo feminista” en donde sugiere que las relaciones entre mujeres y hombres con la naturaleza deben entenderse como algo “que arraiga en su realidad material, en sus formas específicas de interacción con el medio ambiente” (Agarwal 1996, 43). Si bien existe una división

pronunciada del trabajo, se evidencia una distribución desigual de la propiedad y el poder en función del género (Agarwal 1996).

Refiriéndonos al entorno rural, existen diferencias significativas en el acceso a recursos esenciales dentro de la economía rural entre mujeres, como también el acceso a tierras productivas. Considerando lo anterior las mujeres se encuentran en una posición de desventaja en el mercado de trabajo. A su vez, poseen menores oportunidades de empleo y remuneraciones inferiores con respecto a los hombres (Agarwal 1996).

Por otro lado, los efectos de la globalización producen una modificación en las estructuras de los medios de vida campesinos. Los cambios que ocasiona no son iguales para hombres y mujeres. Además, los impactos varían en las mujeres de manera distinta porque se transforman en cuanto a la posición en la división sexual del trabajo, las diferencias de clase social, etnia y territorios (Valdivieso 2009).

Los efectos del cambio climático en los medios de vida de los agricultores y de las personas menos favorecidas económicamente son más evidentes conforme pasa el tiempo. En las poblaciones agrícolas, los impactos de las amenazas climáticas son fuertes, por lo cual, los campesinos se enfrentan a condiciones inciertas para cultivar sus productos y así ganarse el sustento. Además, aunque los efectos del cambio climático se dan en condiciones distintas, no se sienten de manera uniforme (Carr y Thompson 2014).

Existen estudios que los efectos del cambio climático se deben a que existen afectaciones que están vinculadas a diferencias y desigualdades sociales como también estructuras económicas y culturales. Entre estas estructuras podemos encontrar variables como el género, nivel socioeconómico, lugar entre otros. (Carr y Thompson 2014; Kaijser y Kronsell 2014).

Una de las razones para que existan desigualdades entorno al género ante amenazas climáticas como socioeconómicas según Kaijser y Kronsell (2014), son las relaciones de poder. Este fenómeno se puede expresar a través de desigualdades en los contextos socio económicos como también en las normativas políticas. A su vez, estas estructuras se expresan y se reproducen a través de prácticas sociales en diversas instituciones o territorios (Kaijser y Kronsell 2014; MacGregor 2010).

Según Kaijser y Kronsell (2014), “la forma en que los individuos se relacionan con el fenómeno del cambio climático depende de su posición en las estructuras de poder

específicas del contexto de poder en función de las categorizaciones sociales” (Kaijser y Kronsell 2014, 421). En conclusión, en un análisis de carácter interseccional que cuestione estas relaciones de poder, es necesario no estancarse en los posibles impactos adversos del fenómeno del cambio climático en los grupos vulnerables (mujeres, niños, entre otros) (Kaijser y Kronsell 2014).

Según Denton (2002), existe la probabilidad de que el fenómeno del cambio climático aumente la brecha económica entre países ricos y pobres alrededor del mundo (Denton 2002). Existen estudios que determinan que las mujeres en los países denominados de tercer mundo o en vías de desarrollo forman uno de los grupos más vulnerables y desfavorecidos por lo que se encuentran en un estado de pobreza (Kaijser y Kronsell 2014; Denton 2002; MacGregor 2010).

Uno de los principales temas de debate sobre el género y cambio climático es que no es neutral en cuanto a impactos considerando al género. Las mujeres son las que más sufren las consecuencias de este fenómeno más que los hombres. Esto se debe porque conviven más en su territorio y al poseer un rol como cuidadoras del hogar, de sus hijos y de adultos mayores les afecta más la degradación del medio ambiente (MacGregor 2010).

MacGregor (2010) sostiene que el análisis y los estudios de género deberían incluir relaciones de poder entre hombres y mujeres. A su vez, también considera importante las construcciones de los discursos de lo que entendemos sobre roles de género. Es por ello, que a través de estas estructuras interpretamos y debatimos fenómenos económicos, sociales y ambientales que incluyen a la crisis económica y el cambio climático (MacGregor 2010).

Un aspecto a destacar es que los impactos del cambio climático pueden provocar alteraciones en la vida personal y modificaciones estructurales en las comunidades en aspectos de índole socioeconómica. A su vez, estas transformaciones en las dinámicas territoriales pueden repercutir en el género (Pearse 2016).

Una de las falencias en las investigaciones sobre cambio climático según Terry (2009) es la poca atención y relevancia que se da a los estudios de género. Al no considerar esta variable en los estudios sobre los posibles impactos de esta amenaza provoca que se menosprecie cuestiones sociales sobre este fenómeno. Además, la autora remarca que,

en varias temáticas relacionadas al cambio climático como el desarrollo sostenible y la justicia climática, la equidad de género no ha sido una temática central (Terry 2009).

Las perspectivas feministas según Ravera (2017) permiten cuestionar la capacidad de la viabilidad de las estrategias adaptativas. A su vez, los estudios de género van mucho más allá de la concepción binaria entre hombres y mujeres porque se enfocan en las complejas relaciones de poder (Ravera e Iniesta 2017).

A pesar de la evidencia del impacto del cambio climático y otros factores socioeconómicos como la globalización, no existe un reconocimiento relacionado a las preferencias de las comunidades u otros grupos sociales. A su vez, también son sensibles a la temática de género como también a estrategias adaptativas relacionadas con la gestión de ecosistemas, la seguridad de los medios de vida y desarrollo enfocado en la tecnología (Ravera et al. 2016).

Sin embargo, las capacidades económicas y sociales de los hogares, es decir, el acceso a la tierra, la edad de los agricultores y los ingresos constituyen problemas relacionados a implementar estrategias de adaptación (Ravera et al. 2016).

Como se mencionó anteriormente, las mujeres sufren consecuencias mucho más fuertes que los hombres ante amenazas climáticas y socioeconómicas. Esto se debe a estructuras de poder que generan estas desigualdades tal como lo mencionaba Agarwal (1996). Tanto los impactos de la globalización como el cambio climático no deben ser solo enfocados en estudiarse sobre grupos vulnerables (mujeres, niños entre otros) sino por los factores de poder que ocasionan estas diferencias significativas entre hombres y mujeres. Los estudios de género permiten explicar y analizar el porqué de estas modificaciones en las estructuras sociales de un territorio.

Para finalizar, como se pudo evidenciar, se ha realizado un recorrido desde la sociología rural para poder obtener un panorama claro de los orígenes del campesinado. Además, se ha colocado en debate con diversos autores sobre la existencia del mismo. Entrando ya en materia del tema de investigación se ha abordado sobre la interacción de amenazas climáticas como socioeconómicas y las vulnerabilidades existentes también en temática de género como también las estrategias adaptativas.

A continuación, se mencionará investigaciones previas sobre el tema de investigación.

1.7. Estado del arte

En relación a estudios sobre amenazas y vulnerabilidades socioeconómicas encontramos estudios relacionados como eje principal a la globalización que provoca dependencia económica de los campesinos al verse insertados en la economía mundial (Hidalgo y Tenesaca 2020; Kay 1997; Martínez 2004). Además, producto de este fenómeno se generan procesos de proletarización, desagrarización y feminización (Vallejo y Tenesaca 2020; Kay 2015; Bryceson 2000; Latorre et al. 2022).

Agregando a lo anterior, este fenómeno globalista según estudios modifica estructuras no solo económicas sino sociales y ambientales. Por otro lado, también provoca que, al existir un único modelo económico relacionado a los medios de vida campesinos, muchos se dediquen a monocultivos ocasionando una reestructuración territorial al sustituir producciones tradicionales. A su vez, es importante recalcar que cobra fuerza la agroindustria que se apodera de las prácticas agrícolas y favorecen a pequeños sectores acaudalados. Otro cambio mostrado en los estudios está relacionado a la migración de las familias campesinas y modificaciones en dimensiones de tipo geográfico regional (Vallejo y Tenesaca 2020; Lechón y Chicaiza 2019; Korovkin 2003; Herrera 2016; Martínez 2004).

Dentro de las amenazas y vulnerabilidades tanto ambientales como socioeconómicas también existen estudios relacionados a la falta de acceso a riego e inseguridad hídrica que perjudican a pequeños productores de medios de vida campesinos. Esto se da en primer lugar por el acaparamiento de este recurso por grandes corporaciones que se dedican especialmente a la agroindustria y esta problemática muchas veces tiene un enfoque histórico. Al cobrar fuerza este tipo de actividad, ésta ocasiona que se intensifique el uso de este recurso y conflictos materiales asociados a las prioridades de su uso (Hidalgo, Boelens y Vos 2017; Mena, Vos, Van Ommen y Boelens 2018).

En América Latina se han desarrollado estudios sobre la vulnerabilidad en el acceso a los recursos hídricos porque la concentración de este insumo es utilizada para la producción agroindustrial favoreciendo procesos de acumulación. A su vez, la mayoría de la población de las zonas rurales tiene poco o nulo acceso a este recurso, por lo cual se produce que se estanque la agricultura de mediana y pequeña escala. La industria de las flores es una de las actividades que acapara el agua y los sistemas de riego (Gaybor 2010; Hidalgo, Boelens y Vos 2017; Mena et al. 2018).

En referencia a amenazas relacionadas a la agroindustria, existen estudios en el Ecuador especialmente en los Andes Ecuatorianos como Cayambe, Tabacundo, la provincia de Imbabura y Cotopaxi sobre el impacto de las empresas florícolas en la agricultura familiar y campesina. Una de las cuestiones que se menciona es que la influencia de las empresas florícolas constituye una amenaza en las estrategias de producción y reproducción de la familia campesina y a la soberanía alimentaria local de los territorios. Además, esta actividad genera procesos de diferenciación social entre campesinos reforzando vulnerabilidades económicas y sociales (Guerra 2012; Latorre et al. 2022; Rebañ 2018).

Un sector vulnerable socioeconómico y ambiental dentro de la agricultura familiar y campesina son las mujeres ante las amenazas de las agroindustrias especialmente de las florícolas. Se han realizado estudios que han determinado que las mujeres jefas de familia de avanzada edad en pocas ocasiones logran encontrar empleo en la industria de las flores. A su vez, produce un cambio significativo en los roles de género, generando nuevos conflictos (Korovkin 2003; Newman, Larreamendy y Maldonado 2001).

Sin embargo, a pesar de las vulnerabilidades que poseen las mujeres ante actividades agroindustriales como las florícolas, existen investigaciones sobre los efectos positivos ante amenazas climáticas y socioeconómicas a través de la implementación de prácticas agroecológicas. En el caso de Pedro Moncayo, esta actividad proporciona a las mujeres una oportunidad para garantizar la salud de sus familias, así como también contribuye a su desarrollo personal. Además, permite que puedan generar y controlar ingresos lo que ocasiona también la capacidad para tomar decisiones dentro de sus hogares, participar activamente en organizaciones comunitarias asumiendo roles de liderazgo (Cáceres y Lane 2020).

Además, la agroecología constituye una actividad para poder mitigar los impactos del cambio climático. Existen estudios que demuestran que esta actividad puede mejorar la adaptación al cambio climático porque es menos vulnerable y es más resiliente ante impactos negativos. En cuanto a la variable de género también tiene el potencial de enfrentar las desigualdades entre hombres y mujeres. A su vez, puede ser importante en mejorar las condiciones socioeconómicas de las comunidades rurales (Cáceres y Lane 2020; Chávez y Burbano 2021).

Continuando con el tema de la agroecología, existen estudios relacionados a esta actividad como una estrategia adaptativa. Especialmente en los pequeños agricultores

que tienen poco acceso a tecnologías que permitan mitigar los impactos negativos del cambio climático, la agroecología constituye una actividad alternativa para ello porque puede ser eficiente ante fenómenos climáticos extremos. Además, es clave el apoyo de estas prácticas para que así se pueda dar una adaptación exitosa (Altieri 2002; Altieri et al 2015; Nicholls, Henao y Altieri 2015).

Existen estudios relacionados en medios de vida campesinos como por ejemplo en el territorio indígena Kayambi en donde se remarca la importancia de la agricultura relacionada con la conservación de la agrobiodiversidad. Es clave recalcar que en estas investigaciones es relevante el cuidado y la conservación del recurso suelo, porque sirve para la subsistencia de los hogares que se dedican a la agricultura familiar y campesina. Por ende, es significativo integrar variables tanto biofísicas como socioeconómicas para poder determinar si el sistema agroforestal puede proporcionar mejores condiciones de vida frente a la agricultura tradicional. Por otra parte, la vulnerabilidad existente se debe a problemas socioeconómicos y la sensibilidad ambiental que hace propenso a sufrir un impacto mayor de amenazas climáticas (Córdova, Hogarth y Kanninen 2018; Córdova, Hogarth y Kanninen 2019).

En relación a disertaciones existen estudios relacionados a vulnerabilidades por la amenaza del cambio climático en medios agrícolas en Ecuador. A su vez, también se hace énfasis en las percepciones y capacidad adaptativa ante este fenómeno. Dentro de los inconvenientes de índole ambiental, también se suma el enfoque socioeconómico como falta de apoyo gubernamental, falta de acceso a riego entre otros que inciden esta problemática (Magaña y Mora 2018; Ortega 2011).

Capítulo 2. Contextualización de la zona de estudio

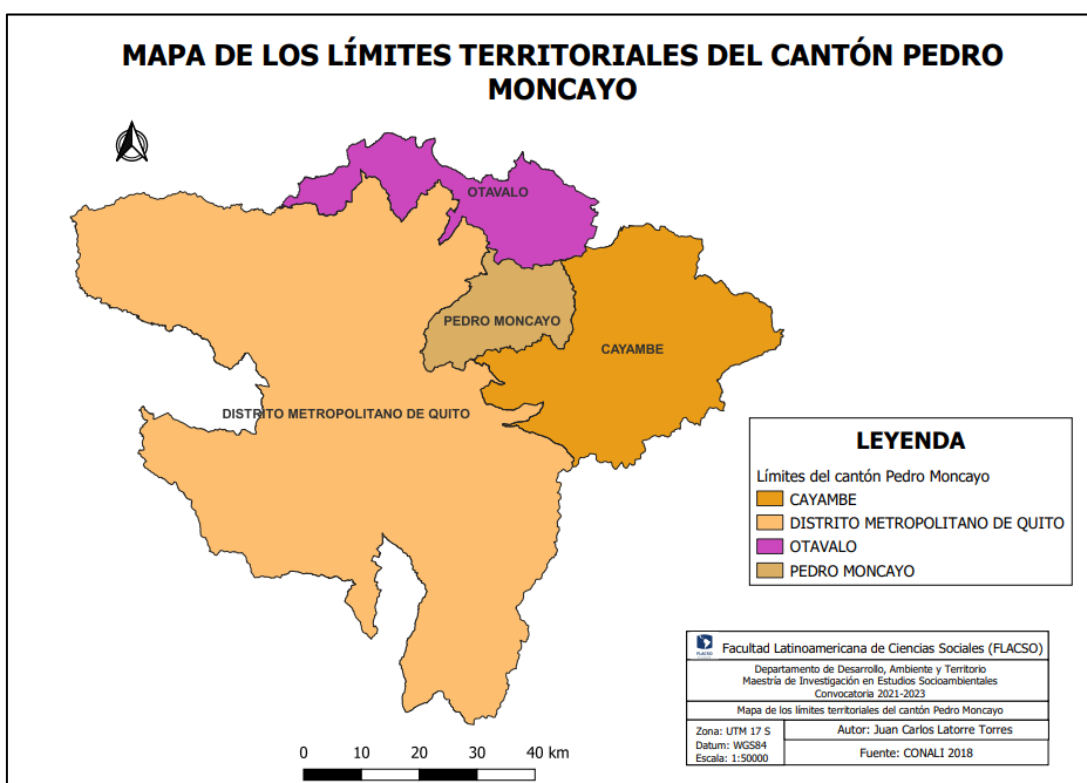
En este capítulo de contextualización se empieza realizando una delimitación de carácter espacial como biofísica del cantón Pedro Moncayo, uno de los cantones rurales de la provincia de Pichincha. Dentro de las características se abordan temas relacionados con el uso del suelo, regímenes de precipitaciones y temperaturas que permitirán entender la problemática sobre amenazas climáticas. Además, se realiza una caracterización del ámbito socioeconómico para comprender las limitaciones de esta esfera. Uno de los aspectos centrales de esta sección, es la historia agraria de Pedro Moncayo y cómo se ha modificado la estructura de las actividades agrícolas, como también el ingreso de las actividades florícolas y agroecológicas en esta dinámica. Finalmente, se abordará información sobre la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas (UCCOPEM), la Asociación de Productores Agroecológicos “El Buen Vivir” de Pedro Moncayo y la comunidad de Cananvalle.

2.1. Delimitación espacial y biofísica del cantón Pedro Moncayo

El Cantón Pedro Moncayo es uno de los ocho cantones que conforman la Provincia de Pichincha ubicada en la región Sierra norte. Los otros siete cantones son: Quito, Cayambe, Mejía, Pedro Moncayo, San Miguel de los Bancos, Puerto Quito y Rumiñahui. Se encuentra aproximadamente a 50 km de la ciudad de Quito, y está atravesado por la carretera Panamericana Norte. A su vez, tiene una superficie de 339,10Km². Además, con respecto a la provincia de Pichincha ocupa el 2,04% del territorio (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedro Moncayo 2018).

El cantón Pedro Moncayo limita al norte con el cantón Otavalo ubicado en la provincia de Imbabura, al sur con el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) y el cantón Cayambe, al este con el cantón Cayambe y al oeste con el Distrito Metropolitano de Quito (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedro Moncayo 2018) (Mapa 2.1).

Mapa 2.1. Mapa de los límites territoriales del cantón Pedro Moncayo

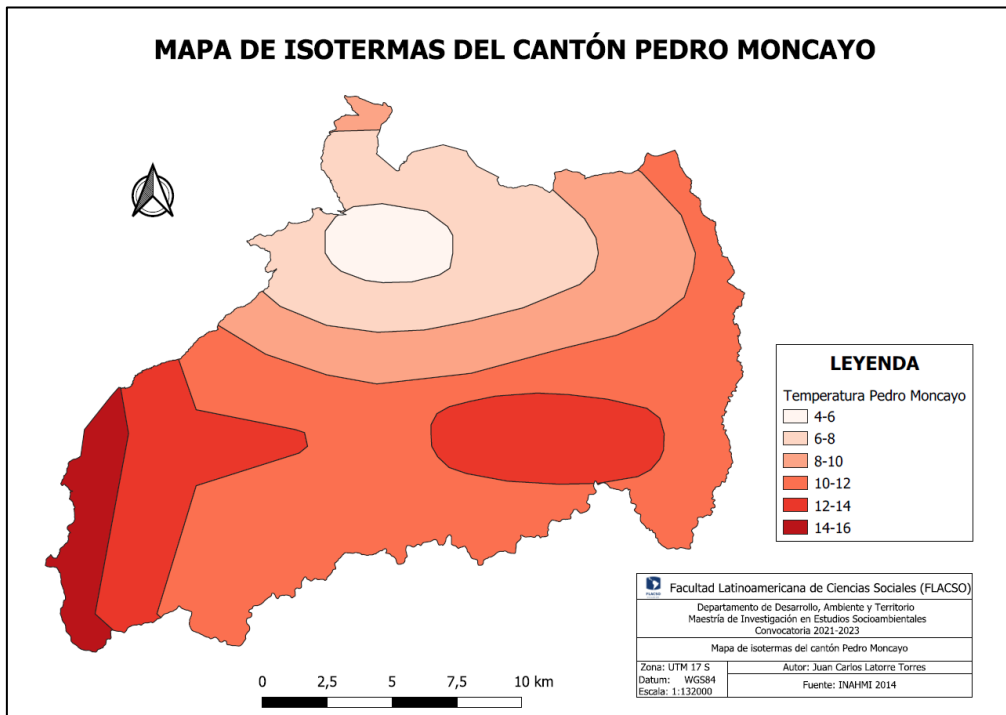


Fuente: CONALI (2018).

Las unidades geomorfológicas que son predominantes en el cantón Pedro Moncayo son los flujos de lava que tienen una superficie de 8427.63 ha y superficies de meseta volcánica con 7698.68 ha, que abarca el 25.09% y el 23% respectivamente del área total del cantón. Los suelos tienen una vocación agropecuaria, en su mayoría, así como para conservación y aprovechamiento en materia forestal (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedro Moncayo 2018).

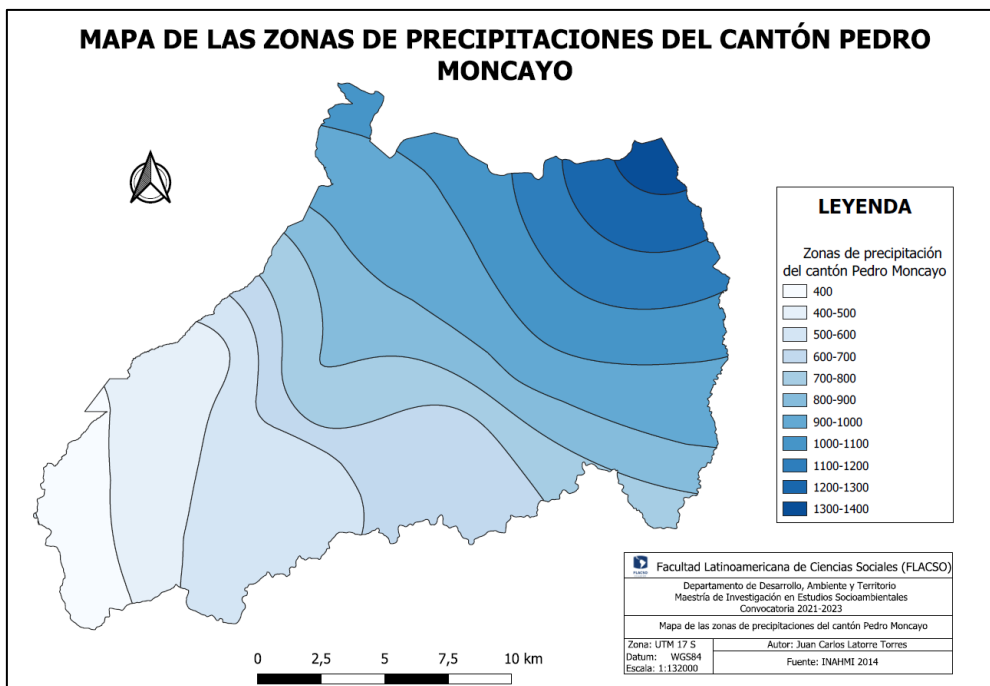
El área del cantón Pedro Moncayo está ubicada entre los rangos altitudinales que van desde los 1.730 hasta 4.300 m.s.n.m (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedro Moncayo 2018). La temperatura promedio anual es de 13,7°C, con valores máximos de 25.6 °C y mínimos de 3 °C. (Sistema Nacional de Información 2014). Sus regímenes de precipitaciones van desde los 400 mm hasta los 1100 mm con un periodo seco entre los meses de julio y octubre (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedro Moncayo 2018) (Mapa 2.2 y Mapa 2.3).

Mapa 2.2. Mapa de isotermas del Cantón Pedro Moncayo



Fuente: INAMHI (2014).

Mapa 2.3. Mapa de las zonas de precipitaciones del Cantón Pedro Moncayo

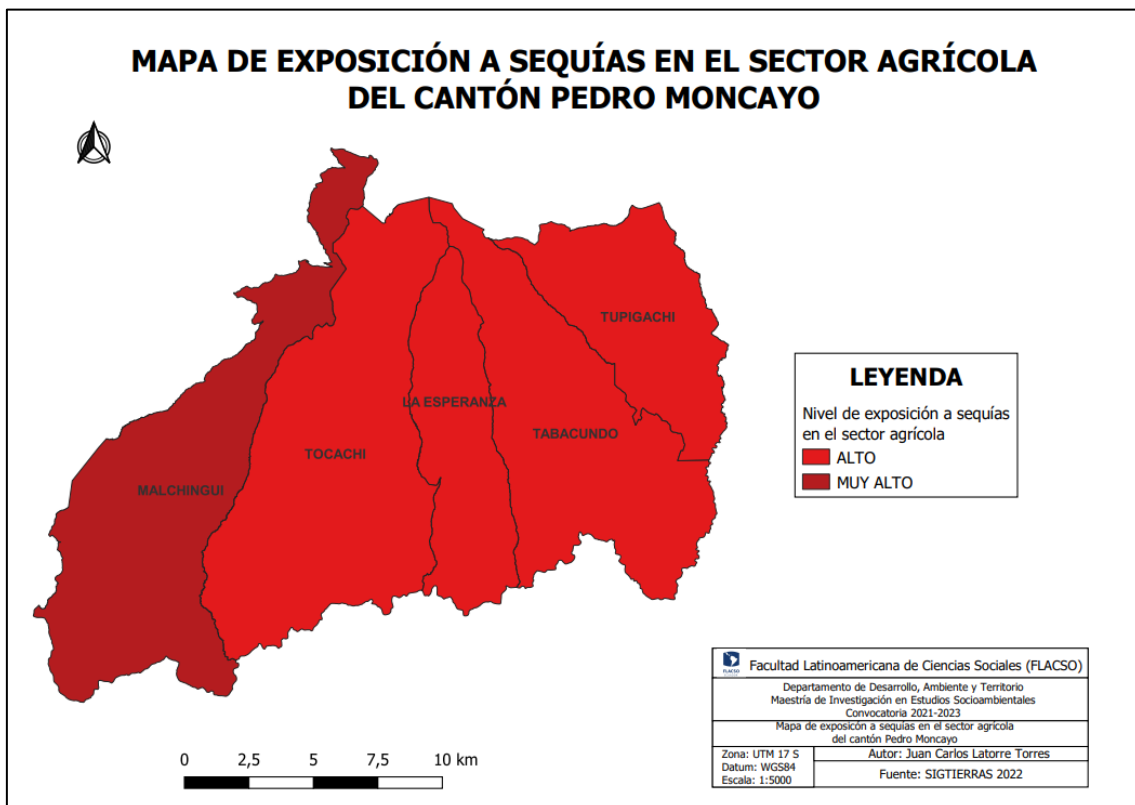


Fuente: INAMHI (2014).

Pedro Moncayo es uno de los cantones del Ecuador que tiene susceptibilidad ante el fenómeno del cambio climático. Según los estudios de vulnerabilidad realizados por el

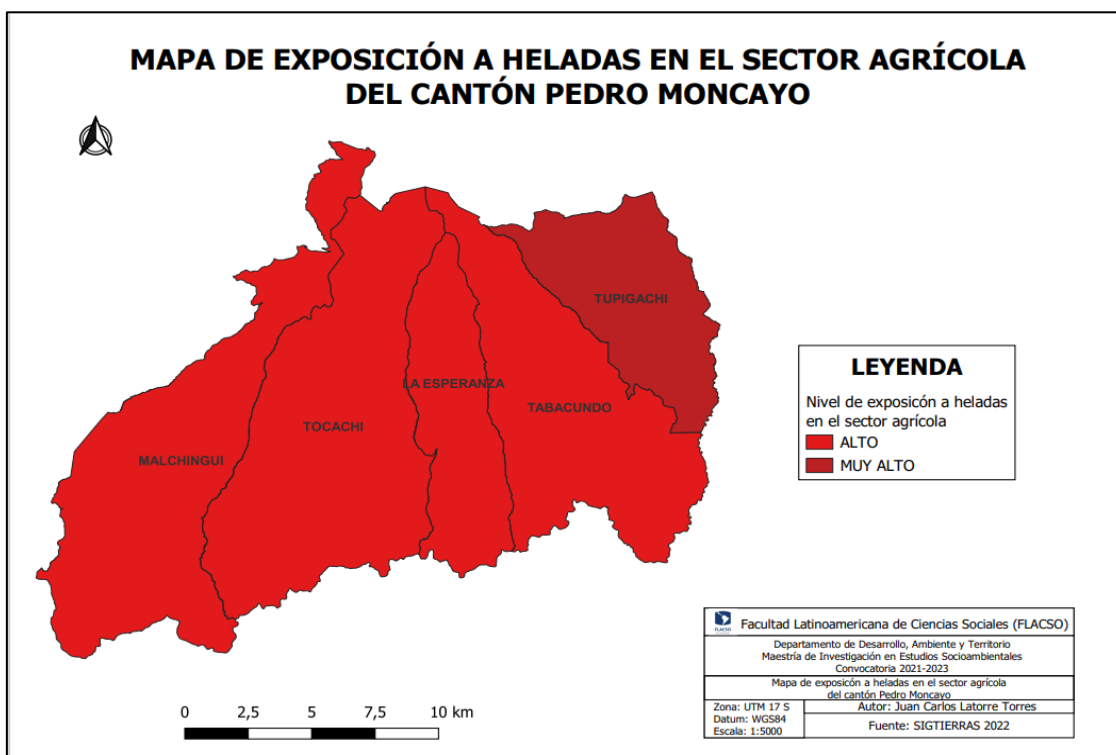
Proyecto FORECCSA en el año 2013, la mayor parte del cantón tiene una susceptibilidad media a alta frente a este problema. Específicamente, dentro de las áreas productivas se manifiestan inconvenientes como sequías, ventarrones, granizadas y heladas (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018). A su vez, existen poblaciones afectadas por procesos de erosión, desertificación de los suelos (Muñoz 2012) (Mapa 2.4 y Mapa 2.5).

Mapa 2.4. Mapa de exposición a sequías en el sector agrícola del Cantón Pedro Moncayo



Fuente: SIGTIERRAS (2022).

Mapa 2.5. Mapa de exposición a heladas en el sector agrícola del Cantón Pedro Moncayo



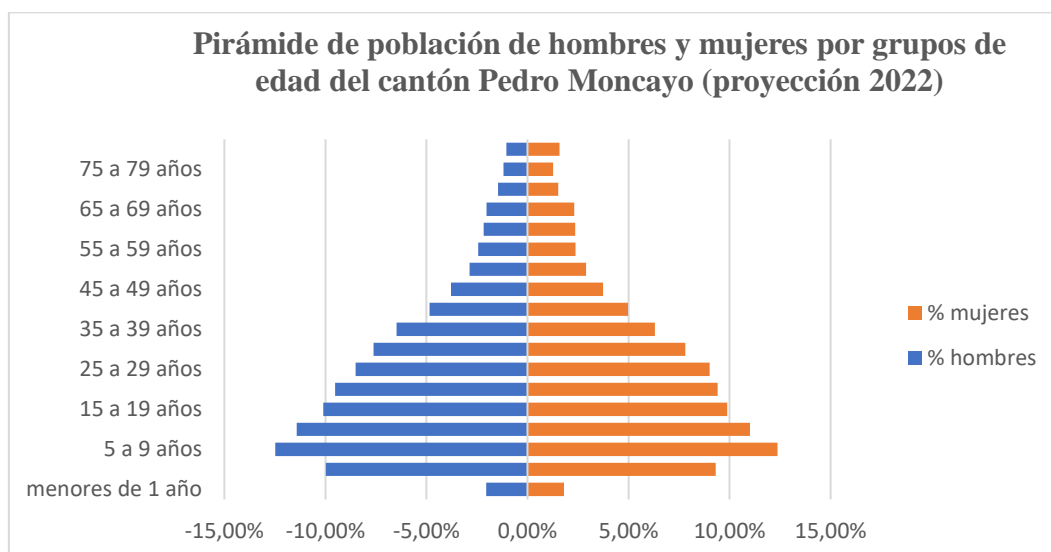
Fuente: SIGTIERRAS (2022).

2.2. Caracterización del espacio y de la población del cantón Pedro Moncayo

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) hasta el año 2020 existe una proyección poblacional de 43.281 habitantes. Con respecto al último censo realizado en el año 2010 (34.292) ha existido un incremento de casi 9000 habitantes.

Es importante destacar que según las proyecciones del INEC para este año 2022, en el cantón Pedro Moncayo existen alrededor 22.203 hombres y 22.949 mujeres. Según la Figura 2.1 que se muestra a continuación, sobre la población de hombres y mujeres por grupos de edad del cantón Pedro Moncayo (proyección 2022), muestra que existe un ligero incremento de población de mujeres con respecto a los hombres. A su vez, según el gráfico, Pedro Moncayo tiene una población joven entre 5 hasta 39 años.

Figura 2.1. Pirámide de población de hombres y mujeres por grupos de edad del cantón Pedro Moncayo (proyección 2022)



Elaborado por el autor a partir de INEC (2022).

Según el INEC (2010) la población del cantón Pedro Moncayo se encuentra distribuida en: 23.113 habitantes en el área rural y 10.050 habitantes en el área urbana. A su vez, el porcentaje de población del área urbana es de 69,67% mientras que el área rural corresponde al 30,32%.

En relación a la población indígena en el cantón se asocia con el origen del Pueblo Kayambi. Según la página oficial del pueblo Kayambi, uno de los datos más importantes fue la resistencia junto con los Karanquis en contra del imperio Inca. Luego de numerosas luchas contra los Incas, terminaron siendo absorbidos por ellos. A su vez, para mantener su componente social los líderes se fueron uniendo a la estructura y aristocracia Inca (Flores 2018).

Luego de la conquista española, el pueblo Kayambi entró en nuevas dinámicas de carácter social, económico y político. Este proceso se originó porque se vieron obligados a obedecer y seguir las reglas de la monarquía española produciéndose explotación y sometimiento (Flores 2018).

Según Tocagón (2017), el pueblo Kayambi sobrevivió gracias al amparo de los señoríos étnicos pequeños para luego refugiarse en sus comunidades. Sin embargo, luego de que se fortaleciera el sistema de hacienda muchos de sus pobladores perdieron sus tierras (Tocagón 2017).

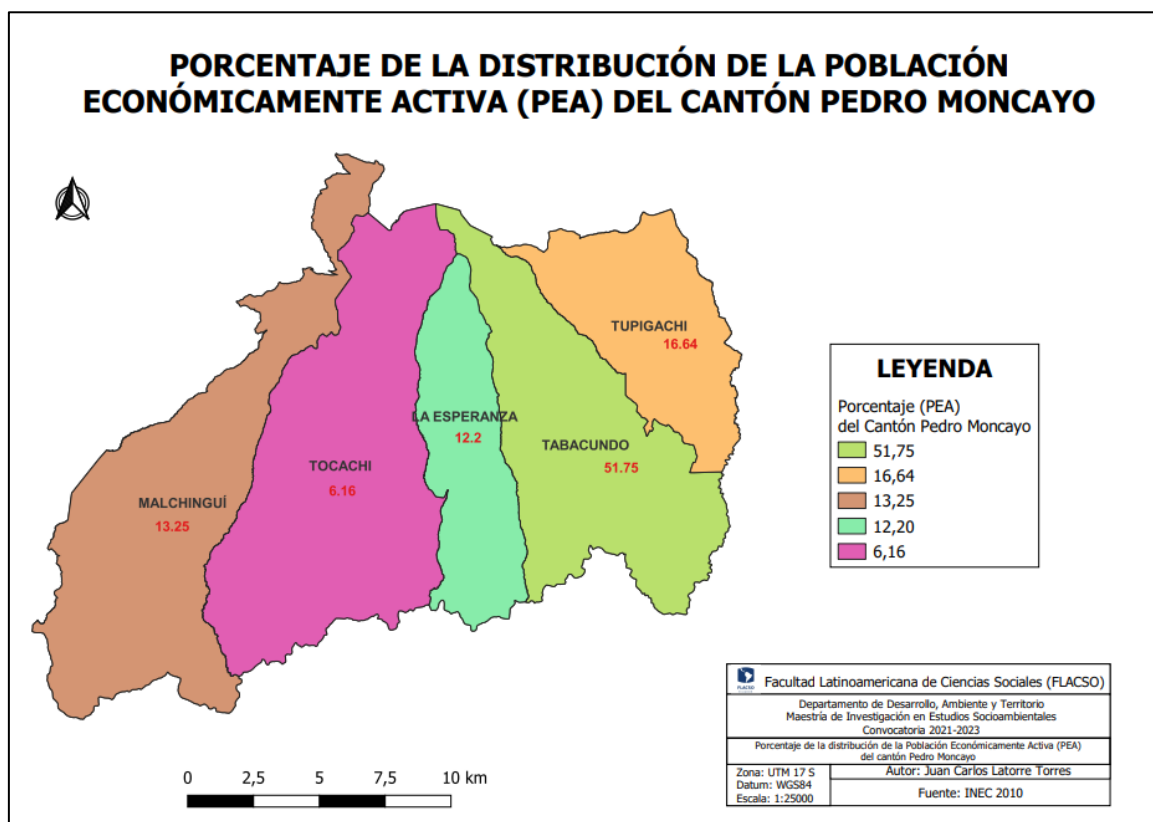
Actualmente, según el sitio web, el pueblo Kayambi está conformado por 16 organizaciones, 170 comunidades, 4 juntas de riego y un comité de páramos.

La población indígena constituye alrededor del 26% de la población total del cantón y la mayor cantidad se encuentra en las parroquias de la Esperanza, Tupigachi, Tabacundo, en comunidades como por ejemplo Cananvalle, Luis Freire, San Luis Ichisí, Picalquí, Purhuantag y en el sector de Cubinche (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018). A su vez, el 68% son mestizos, y el 6% restante se identifica como blanco, negro o mulato (Cáceres y Lane 2020).

En el cantón Pedro Moncayo la Población Económicamente Activa (PEA) es de 14.592 personas según el censo realizado por el INEC en el año 2010, lo que representa aproximadamente 97%. Considerando este dato el cantón posee un bajo nivel de desempleo.

La mayor parte de la (PEA) se encuentra localizada en la cabecera cantonal de Tabacundo, donde aproximadamente el 51,75% corresponde al área urbana. En cuanto a la población económicamente activa rural, Tupigachi es la parroquia que tiene más fuerza laboral con un 16,64%, seguido de Malchinguí con un 13,25%, La Esperanza con un 12,20% y la parroquia Tocachi con un 6,16% (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedro Moncayo 2018) (Mapa 2.6).

Mapa 2.6. Porcentaje de la distribución de la población económicamente activa (PEA) del Cantón Pedro Moncayo



Fuente: INEC (2010).

En cuanto a la variable género de la PEA, según cifras del INEC (2010) aproximadamente el 60% de la oferta laboral en el cantón son hombres mientras que las mujeres constituyen un 40%. La mayoría de la población económicamente activa del cantón se encuentra en el sector primario, es decir en actividades agrícolas, ganaderas y silvicultura con un 55%. En cuanto al sector secundario ocupa el 13% de la PEA y el sector terciario con un 26% respectivamente.

Según cifras del INEC, en términos de la población en edad de trabajar las mujeres son 10.463 y los hombres 10.188, es decir 51% y 49% respectivamente, pero si contrastamos esto con la población económicamente inactiva las mujeres son el 65% y los hombres el 35%, lo que explica por qué existe mayor oferta laboral de hombres.

2.3. Historia agraria del cantón Pedro Moncayo

Durante el proceso que se originó en el Ecuador por la reforma agraria entre las décadas de 1960 y 1970, se originaron una serie de cambios de índole político en grandes haciendas. En el caso del cantón Cayambe y Pedro Moncayo, a finales de la década de 1960 existieron una serie de protestas mediante huelgas exigiendo una reforma agraria. Dentro de los principales reclamos incluían la eliminación del trabajo no remunerado en las haciendas, pago a las mujeres, dotación de herramientas para cumplir con el trabajo y que los salarios sean iguales con respecto a otras haciendas puesto que en algunos casos eran muy bajos (Becker y Tuttillo 2009).

Sin embargo, a pesar de que se creó una legislación no solucionó los principales problemas y desigualdades en relación a la tenencia de tierra en el país. El enfoque de la reforma agraria estaba orientado a la modernización cuyo objetivo era lograr una producción agrícola eficiente. Por ende, no se daba la debida importancia en lograr una distribución de tierras y recursos justa (Becker y Tuttillo 2009).

A mediados de la década de 1980, el paisaje de la zona de Cayambe y Pedro Moncayo empezó a cambiar. La reforma agraria provocó una inserción del campo bajo el sistema capitalista. En estos territorios se empezó a instalar las agroindustrias y también se dio una concentración de empresas agrícolas. El gobierno de ese entonces entregó tierras a los indígenas, sin embargo, no facilitó la dotación de semillas, equipamiento y educación relacionada al manejo de tierras (Becker y Tuttillo 2009).

En cuanto a las parcelas pequeñas, hubo problemas relacionados a falta de crédito y la capacitación tecnológica que impidió producciones de agricultura sostenibles. Por otro lado, la fuerza de trabajo se volvió barata lo que impidió que los antiguos “huasipungueros” puedan tener acceso a servicios que antes tenían en las haciendas, por ejemplo: el agua. Por ende, ocasionó migración a las zonas urbanas en busca de trabajo (Becker y Tuttillo 2009). A raíz de estos cambios se afectó a la estructura agraria, en las esferas económica, política y organizativa del territorio (Hidalgo, Boelens y Vos 2017).

A pesar de los procesos realizados por la reforma agraria en el Ecuador, a lo que respecta a la tenencia de la tierra, están inmersos en una gran desigualdad porque existen grandes diferencias en las regiones del país. En el caso de la Sierra, donde está ubicado el cantón Pedro Moncayo, las fincas que tienen una estructura pequeña son numerosas en el territorio y a su vez se encuentran fragmentadas. Este fenómeno se

debe porque los campesinos combinan la agricultura de subsistencia, la producción de alimentos simples y actividades no agrícolas (Latorre et al. 2022).

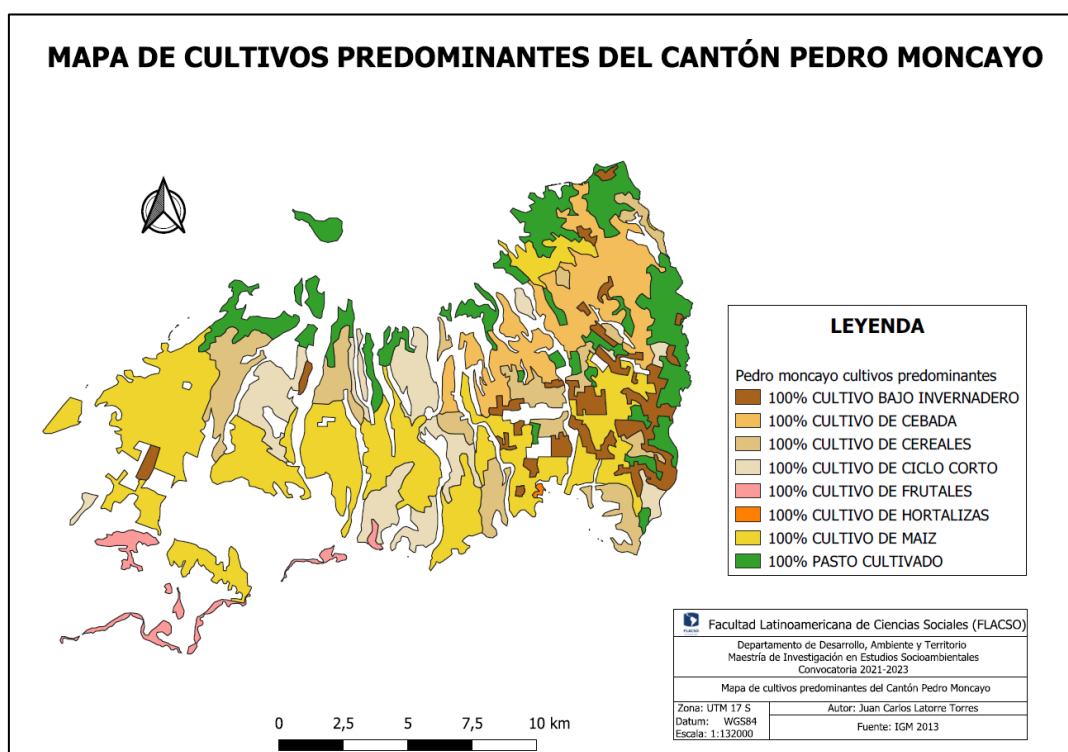
Es importante señalar que las pequeñas unidades de producción campesinas como también las comunidades formaban parte de las haciendas hasta el año 1960. En otras palabras, estaban anexas a propiedades de élites económicas de ese entonces que tenían una estructura de producción de carácter semi feudal cuyo fin era controlar la mano de obra de los indígenas (Guerrero 2003).

Además, por el año de 1980 con la llegada de las industrias florícolas se establecieron en las haciendas y en las concesiones de agua. Además, también ocuparon tierras de la cuenca del río Pisque. A su vez, las plantaciones de flores ocupaban un área alrededor de 10-20 ha y estas eran propiedad de empresarios (Mena-Vásquez, Boelens y Vos 2020).

En los últimos 20 años, la población rural del cantón Pedro Moncayo ha sufrido una disminución de aproximadamente un 10% debido a la fuerte emigración hacia zonas urbanas. Además, con la llegada al territorio de empresas florícolas internacionales, la plusvalía aumentó de las tierras dedicadas a la producción. A su vez, existieron una serie de cambios en la producción agrícola. Por ejemplo, anteriormente los campesinos cultivaban productos destinados principalmente para el autoconsumo, pero con pequeñas cantidades destinadas para la comercialización. Si embargo, actualmente gran parte de la población dedicada a la agricultura familiar y campesina depende del empleo asalariado, por ende, se ha reducido en sus fincas y también algunos han abandonado sus tierras (Pinchao, 2013).

En la actualidad, Pedro Moncayo es un territorio principalmente dedicado a actividades agrícolas, porque como se mencionó anteriormente el 55% de la población está dedicada a este tipo de labor (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018) (Mapa 2.7). En la actualidad, se estima que aproximadamente 22.474 ha están destinadas a la agricultura (Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo 2018), mientras que “la producción de flores constituye la actividad más competitiva y rentable de la región, generando empleo para el 59% de la población” (Cáceres y Lane 2020).

Mapa 2.7. Mapa de cultivos predominantes del Cantón Pedro Moncayo

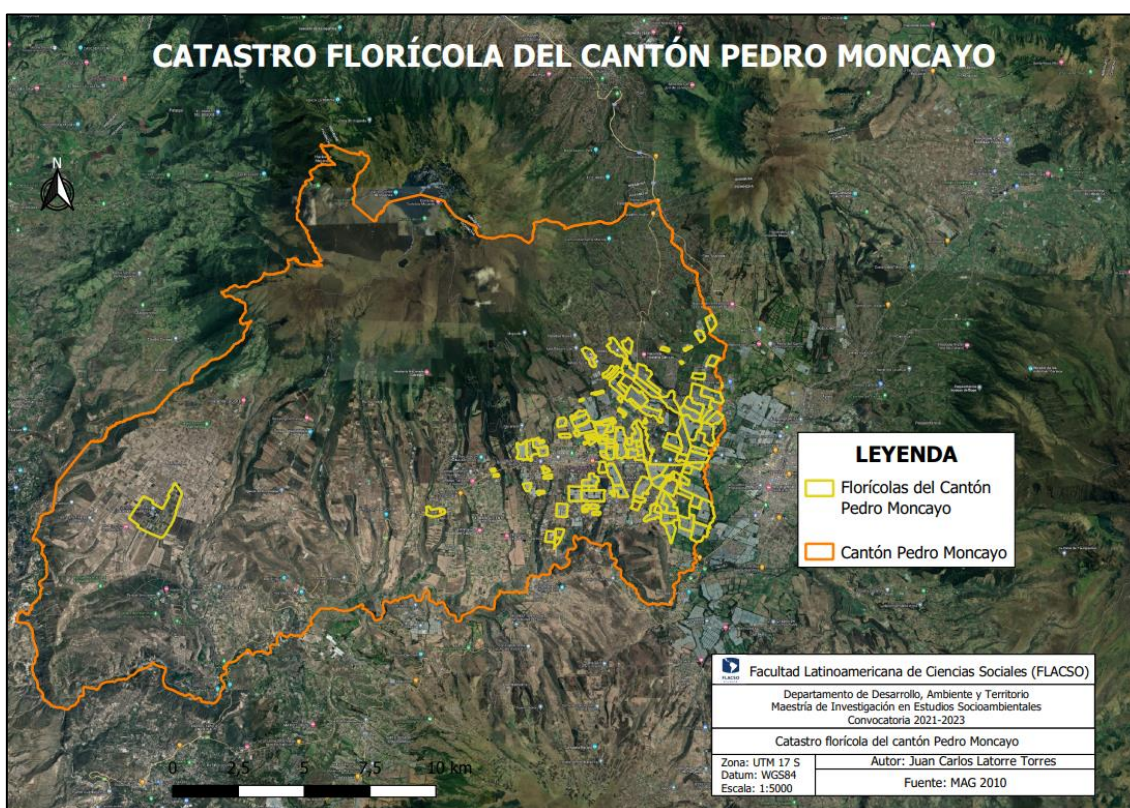


Fuente: IGM (2013).

La industria florícola constituye una de las principales fuentes de empleo para muchos agricultores familiares proletarizados o semi-proletarizados (Korovkin 2003). Como se explicó anteriormente el comercio de flores constituye una actividad importante para el cantón, sin embargo, para comprender el desarrollo dentro del lugar de estudio es importante mencionar que este tipo de actividad surge en el Ecuador por el año de 1985 (Vallejo y Tenesaca 2020).

Además, la floricultura tuvo un incremento en los últimos 15 años. Cabe recalcar que esta actividad no era autóctona en la zona. A su vez, depende de las dinámicas del mercado mundial (Breilh 2007). En el año 2016 se encontraron aproximadamente 86 instalaciones dedicadas a la floricultura en Pedro Moncayo, con un área que va entre 0,75 y 28 hectáreas. La mayoría de los establecimientos dedicados al comercio de flores se encuentran en mayor cantidad en la parroquia de Tabacundo. Además, sus productos son exportados a Estados Unidos y Europa (Cáceres y Lane 2020) (Mapa 2.8).

Mapa 2.8. Catastro Florícola del Cantón Pedro Moncayo



Fuente: MAG (2010).

Según Harari (2011), no surge solamente del empuje de empresarios florícolas, sino más bien forma parte de presiones extranjeras por fomentar en América Latina los denominados “Cultivos Agrícolas No Tradicionales de Exportación” (CANTE). Frente a las debilidades y amenazas de los sectores tradicionales como café, cacao y banano relacionado a un proceso de globalización de la economía a nivel internacional, formó un escenario propicio para proponer alternativas al modelo económico de mercado (Harari et al. 2011).

Es importante mencionar que durante la década de 1990 en el cantón Pedro Moncayo tanto el trabajo asalariado como la agricultura de carácter independiente tenían un equivalente bastante similar de aproximadamente 40% de la (PEA) (Latorre et al. 2022). No obstante, en el año 2010 según cifras del INEC, se incrementó el trabajo asalariado hasta el 80%, mientras que la agricultura independiente constituía el 20% (INEC 2010).

Es importante mencionar que esta actividad requiere factores como el acceso a tierras con créditos cómodos, disponibilidad de una gran cantidad de mano de obra barata, contar con fuentes de agua abundante y con una gran cantidad de agroquímicos (Breilh

2007) produciendo un impacto en el recurso suelo y agua de las comunidades (Hidalgo, Boelens y Vos 2017). Por otro lado, pequeños agricultores ubicados en las tierras altas del sector, a su vez influenciados por falta de políticas agrícolas, afectados por la escasez económica y falta de apoyo técnico para implementar técnicas más amigables con el medio ambiente, también recurren al uso de químicos en su producción (Breilh 2007). Además, pequeños comuneros familiares han optado por construir pequeños invernaderos para flores, lo que ha aumentado la tensión en la distribución del agua (Vásconez et al. 2017).

Por otro lado, la industria florícola produce un desequilibrio entre el medio ambiente y el aspecto socioeconómico. Es por ello que, se puede evidenciar que las parcelas agroecológicas se ven amenazadas por la contaminación, debido a su cercanía a las actividades agrícolas convencionales y a florícolas que usan productos químicos que se dispersan en el aire y en el agua (Chávez y Burbano 2021).

Dado que existen diversificación en los medios de vida campesinos con el paso del tiempo ha existido una serie de conflictos entre los agricultores familiares con sus respectivas organizaciones y, por otro lado, con las industrias florícolas. Dentro de los principales inconvenientes son el acceso y distribución del agua para riego y las prácticas nocivas de las florícolas que provocan impacto ambiental (Mena, Vásconez et al., 2018; Mena-Vásconez, Boelens y Vos 2020).

En el año 2013, el gobierno provincial de Pichincha aprobó una legislación mediante una ordenanza para fomentar la promoción de sistemas alimentarios agroecológicos sostenibles a través de sistemas participativos de garantía (SPG). A través de ella, Pichincha se convirtió en una de las provincias del Ecuador en reconocer la agroecología dentro de su territorio (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha, 2013).

Un año después en 2014, la Municipalidad del cantón Pedro Moncayo empezó a implementar nuevas acciones dirigidas a promover la agroecología. Esta iniciativa surge a partir del trabajo de ONG y en la parroquia La Esperanza fue donde se originó este tipo de actividad en el cantón. Posteriormente, el GAD empezó el tema de capacitaciones, “la dotación de espacios públicos para que se puedan realizar ferias y se pueda facilitar la comercialización de estos productos, el acompañamiento como también promoción a través de los medios locales o las redes sociales” (entrevista a CJ, Tabacundo, 23 de enero del 2023).

A partir del año 2015, se creó la llamada “Escuela Cantonal de Agroecología”, en la cual se hizo una diferenciación de productores en niveles (inicial y avanzado). En función de esa clasificación se realizaron capacitaciones relacionadas a la agroecología. Sin embargo, por tema de pandemia bajó un poco la implementación. Es importante mencionar que, cuando hay peticiones de parte de las organizaciones, se las realiza (entrevista a CJ, Tabacundo, 23 de enero del 2023).

En 2016, se estableció un programa denominado “Adaptación al Cambio Climático Fortalecimiento de la Agricultura Familiar Campesina, Cadenas de Valor y Soberanía Alimentaria” (Cáceres y Lane 2020, 56). Dicho programa, se logró fomentar en coordinación con actores locales como por ejemplo la “Unión de Organizaciones Campesinas Indígenas de Cochasqui (UCCOPEM)”, juntas de usuarios del agua de la zona y representantes de grupos agroecológicos (Cáceres y Lane 2020).

También es importante añadir, que no solo las entidades gubernamentales han participado en proyectos agroecológicos. La Fundación HEIFER en el año 2008 y 2012, impulsó en el cantón Pedro Moncayo y Cayambe una escuela regional para la agroecología. En este establecimiento educativo se logró graduar a 3 promociones de estudiantes campesinos de siete organizaciones de carácter de segundo grado. Además, se logró trabajar articuladamente con la Universidad Politécnica Salesiana y la Universidad Amawtay Wasi con el fin de desarrollar estudios e investigaciones ante el problema de plagas existentes en los cultivos mediante saberes ancestrales (Requelme et al., 2019).

Entendiendo la problemática para mejorar las estrategias adaptativas de los campesinos a los impactos del cambio climático, el municipio de Pedro Moncayo implementó un proyecto de carácter agroecológico para 150 familias que viven en las parroquias de Tabacundo, La Esperanza, Tocachi y Tupigachi (Cáceres y Lane 2020).

El proyecto consistió en un proceso de consolidar ferias agroecológicas como también de apoyar a organizaciones de pequeños campesinos productores que trabajan en conjunto con ONG internacionales. El proyecto titulado “Adaptación al cambio climático de poblaciones andinas, mediante el manejo, conservación y restauración de páramos en el Cantón Pedro Moncayo”, tenía como objetivo principal promover e impulsar la agroecología como una actividad sostenible a largo plazo y que sea económicamente viable para la producción de la agricultura familiar y campesina a pequeña escala. Un aspecto clave de este proyecto fue la utilización de prácticas y

técnicas agrícolas ancestrales que sirven como estrategias adaptativas ante amenazas climáticas. De esta manera se buscó sostener la soberanía alimentaria del territorio, lograr que exista fortalezas en las estructuras de gestión y capital social (Cáceres y Lane 2020).

En el año 2019, con la decisión política del alcalde Virgilio Andrango se implementó “la pilonera municipal, de tal manera que el cantón pueda proveer a los productores de plántulas de verduras y hortalizas, con la finalidad de también incentivar a ellos que sigan produciendo y dedicándose a la actividad agroecológica” (entrevista a CJ, Tabacundo, 23 de enero del 2023).

En el año 2021, la fundación CARE, realizó el proyecto titulado “Mujeres andinas transformadoras de cambio en territorios inclusivos y resilientes, en el corredor norte del Ecuador, cantones Pedro Moncayo, Cayambe y Otavalo”. Dentro de sus objetivos se incluía el fortalecimiento de la agricultura sostenible “a través de la implementación de estrategias de adaptación al cambio climático, emprendimiento y negocios, para mujeres productoras y/o emprendedoras de las comunidades del Cantón Pedro Moncayo” y los otros cantones mencionados (Proyecto CARE 2021, 3).

Uno de los enfoques del proyecto fue fortalecer las prácticas agroecológicas enfocado en la soberanía alimentaria y establecer medidas de adaptación ante la amenaza del cambio climático. En un contexto general, las poblaciones de los cantones que intervinieron en el proyecto tienen como objetivo reforzar la soberanía y seguridad alimentaria. La agricultura familiar y campesina necesita dentro de su aspecto económico que la producción agroecológica se consolide y diversifique y esto se logra mediante capacitaciones y apoyo de entidades públicas como privadas. En el caso del cantón Pedro Moncayo ya ha recibido apoyo y una de las cuestiones a rescatar es la Escuela Cantonal de Agroecología, sin embargo, todavía es necesario reforzarla (Proyecto CARE 2021).

Actualmente, existen cuatro organizaciones de agroecológicos en Pedro Moncayo.

Una es Sacha Potrero localizado en la parroquia de Tocachi, la ASOPAE ubicada en la parroquia La Esperanza y en Tabacundo existen dos: Asociación de productores agroecológicos el “Buen Vivir” de Pedro Moncayo y una organización de la UCCOPEM (Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas Cochasquí - Pedro Moncayo) (entrevista a CJ, Tabacundo, 23 de enero del 2023).

A pesar del apoyo por parte del municipio del cantón Pedro Moncayo y ONG, la actividad agroecológica posee algunos inconvenientes. “Uno de ellos es que existan grupos organizados para poder recibir ayuda por el GAD, pero si solo constituyen personas independientes no se puede ayudar por temas de competencias” (entrevista a CJ, Tabacundo, 23 de enero del 2023).

Además, otro problema grande es el agua de riego. A continuación, un testimonio:

El mayor porcentaje de producción lo hacen las mujeres, por ende, constituye un inconveniente porque tienen que conseguir de otros lugares y eso también suma una carga más en su trabajo, aparte del cuidado que tienen de sus hijos y todo el quehacer de sus hogares. La falta de agua de riego para sus productos se podría solventar de alguna manera teniendo reservorios en sus parcelas, pero son pocas las personas que disponen de este beneficio y eso podrían acceder a través de algún crédito de alguna entidad financiera que decida apoyar. En Tabacundo no existen tales créditos, pero en otros lugares si existen. El precio de estos insumos oscila entre 1000 a 1500 dólares, sin embargo, las personas que se dedican a esta actividad lamentablemente no poseen esa cantidad. En ciertas comunidades poseen cajas de ahorro para poder implementarlos, pero son solo pequeños casos (entrevista a CJ, Tabacundo, 23 de enero del 2023).

Según Latorre et al. (2022), el largo período de la industria florícola en el cantón Pedro Moncayo ha profundizado procesos de diferenciación social de los campesinos. Según su estudio ha encontrado dos medios de vida de carácter semiproletario y un tercero que tiene una categoría que dependen de los ingresos de las flores.

Es importante remarcar que a pesar del dominio de la industria florícola en el cantón algunos campesinos han optado por prácticas tradicionales como también no vender sus tierras. Dentro de las comunidades y barrios es muy importante la comercialización local porque constituye una buena forma para fortalecer las relaciones sociales en las comunidades. (Latorre et al. 2022).

2.4. Caracterización de Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas Cochasquí - Pedro Moncayo (UCCOPEM)

La Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas Cochasquí-Pedro Moncayo (UCCOPEM) es una organización que fue creada en 1984 (Latorre et al. 2022). Se reconoce como una organización de derecho. Una de sus características es que es una institución sin fines de lucro cuyo componente principal es el servicio social. Una de las actividades a las que se dedican es al fortalecimiento organizativo de las comunidades, con el fin de generar conciencia y participación del sector campesino en los procesos de desarrollo de carácter, económico, social y cultural (Quimbiamba 2015).

Según el sitio web del pueblo Kayambi, la UCCOPEM es una organización que forma parte de la Confederación del Pueblo Kayambi. Las parroquias en donde actúa esta organización son: La Esperanza, Tabacundo, Tocachi y Malchingui. Es importante mencionar que dentro de la organización están las comunidades de Malchinguí, Tocachi, El Rosario, Chimburlo, Guaraquí, Chimbacalle, Cubinche, San José Alto, San José Grande, Simón Bolívar, La Alegría, Guallaro Chico, Guallaro Grande, Purunhtag, Angumba, San Luis de Ichisí y Cananvalle.

Según el sitio web de la FENOCIN, también la UCCOPEM forma parte de las organizaciones de base de la Confederación Nacional de Organizaciones Campesinas Indígenas y Negras (FENOCIN).

Cabe mencionar que la UCCOPEM es una organización de varias dentro del cantón de Pedro Moncayo. Sin embargo, es la mayor organización porque abarca a todo el cantón. Actualmente, existen 34 organizaciones comunitarias que abarcan 2537 hogares (Latorre et al. 2022).

Dentro de la UCCOPEM existen miembros que se dedican a la actividad agroecológica y además poseen una feria con el nombre de la organización.

Según un estudio realizado por Latorre et al. (2022), existen 3 tipologías de medios de vida campesinos dentro de la UCCOPEM que son: los que se dedican a actividades de agricultura tradicional y ganaderas de subsistencia, hogares proletarizados con poca actividad agrícola y otros que se dedican a la producción de alto valor donde se incluyen la producción de rosas.

Para explicar cómo surgen estos 3 tipos de tipologías las variables de volumen de ventas de los productos agrícolas y el número de horas destinadas por los hogares a la agricultura tuvieron un aporte considerable. La actividad agroecológica no salió dentro del análisis puesto que sus efectos no son tan significativos para categorizar como otra tipología ya que no hay diferencias considerables con los agricultores tradicionales. Además, exige gran cantidad de tiempo para producir y vender los productos (Latorre et al. 2022).

2.5 Asociación de Productores Agroecológicos “El Buen Vivir” de Pedro Moncayo

En el año 2015, un grupo de mujeres se organizan para formar lo que hoy se conoce como “Asociación de Productores Agroecológicos “El Buen Vivir” de Pedro Moncayo”.

Sin embargo, sus inicios se remontan hace 2 años atrás durante la alcaldía de Virgilio Andrango. A raíz de los problemas que tenían con los policías municipales en el año 2015 con el Ingeniero Frank Gualsaquí como alcalde esta organización de mujeres logra conversar con la autoridad logrando así recibir el apoyo de su administración. A falta de espacios para vender sus productos, las autoridades brindan los patios del municipio para que puedan desempeñar sus actividades (entrevista a RS, Tabacundo, 17 de febrero del 2023).

“En ese entonces, existían 35 socias en la organización “El Buen Vivir” y se mantuvieron en los patios del municipio para vender sus productos. Posteriormente con la ayuda igual de las autoridades, se brindó el espacio que ocupan actualmente” (entrevista a RS, Tabacundo, 17 de febrero del 2023) (Mapa 2.9).

Mapa 2.9. Mapa de ubicación de la Asociación de Productores Agroecológicos “El Buen Vivir” de Pedro Moncayo



Elaborado por el autor

Cabe recalcar que la asociación está registrada en el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador como una organización de derecho. Los períodos de directiva duran 2 años con una peculiaridad, ninguna persona es reelecta, es decir, que todas las personas que forman parte de “El Buen Vivir” tienen la oportunidad de hacerse cargo de la directiva lo cual fomenta aprendizaje y liderazgo (entrevista a RS, Tabacundo, 17 de febrero del 2023).

“Actualmente, la organización cuenta con 23 integrantes compuesta por 19 mujeres y 4 hombres. Sin embargo, 17 personas están presentes en el horario habitual que son los días viernes de 7 am hasta 12 pm” (entrevista a RS, Tabacundo, 17 de febrero del 2023).

Dentro de los principales problemas que tiene la organización es que, a raíz de la pandemia, surgieron nuevas ferias que se denominan como “agroecológicas” lo cual constituye una gran dificultad porque se tiene que cumplir un Sistema Participativo de Garantía (SPG) que son una normativa que sirve para garantizar que los productos sean limpios de agrotóxicos. Por ende, dichas organizaciones no cumplen estas reglas provocando serios cuestionamientos puertas adentro sobre dichos cumplimientos (entrevista a RS, Tabacundo, 17 de febrero del 2023).

Para las mujeres de la organización la agroecología no solo representa un valor monetario sino, que ha permitido organización y capacitación relacionado a esta

actividad. “Además, con la asociación con las integrantes permite que puedan seguir surgiendo lo cual posee un valor mucho más allá del económico porque se trata de una cuestión de derechos y autonomía por parte de las mujeres” (entrevista a RS, Tabacundo, 17 de febrero del 2023).

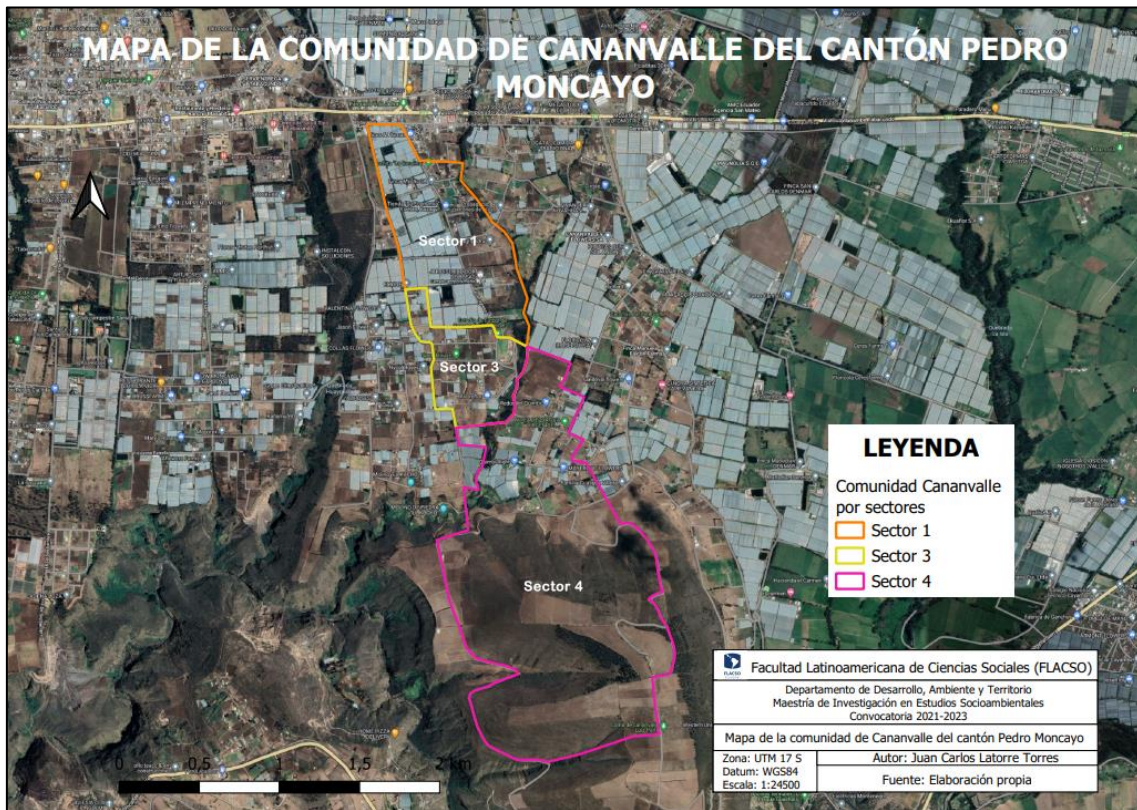
“En el año 2019, se cuenta con una caja de ahorros lo cual favorece a que las mujeres integrantes de esta organización tengan sus propios ingresos. Anualmente existe un ahorro de 15 mil dólares lo cual si constituye una actividad rentable” (entrevista a RS, Tabacundo, 17 de febrero del 2023).

“Por otro lado, también existe una preferencia por parte de los consumidores por mercados que utilizan agroquímicos y no eligen alimentos libres de ellos, lo cual también constituye una competencia contra este tipo de establecimientos” (entrevista a RS, Tabacundo, 17 de febrero del 2023).

2.6 Caracterización de la comunidad de Cananvalle

La comunidad Cananvalle pertenece a la parroquia de Tabacundo (Mapa 2.10). Sus límites territoriales son: al norte la calle panamericana, Tabacundo y Cayambe, al sur el río Pisque, al este la comunidad Luis Freire y al Oeste la Asociación San Luis de Ichisí (Quimbiamba 2015).

Mapa 2.10. Mapa de la comunidad de Cananvalle del cantón Pedro Moncayo



Elaborado por el autor

Dentro de un contexto histórico Cananvalle tiene 38 años de vida jurídica. La comunidad surgió a partir del año 1960, durante el proceso de la reforma Agraria con 76 jefes de familia. Durante este período de tiempo, Cananvalle tenía una superficie de extensión aproximadamente de 372,857 ha. Un dato interesante a añadir es que la comunidad ha sufrido desmembramientos de su territorio progresivamente (Quimbiamba 2015).

Alrededor del año de 1981 varias familias se separan de Cananvalle para formar la comunidad de Luis Freire y luego la “Asociación de Trabajadores Agrícolas San Luis de Ichisi”. Considerando cifras concretas estas fragmentaciones representaron la pérdida del 52.01% del territorial. En la actualidad, Cananvalle tiene una superficie de extensión aproximada de 77,6819 ha. A su vez, está constituida por alrededor de 125 jefes de familia y 550 habitantes ubicados en tres sectores (Quimbiamba 2015).

2.7. Caracterización biofísica y socio económica de la comunidad de Cananvalle

“La Comunidad Cananvalle se encuentra ubicada a 2.375 msnm. La temperatura promedio del territorio está entre 10 y 14 grados centígrados. En cuanto a la textura del suelo es arenoso (Moreno Yáñez 1981). “La población total de la comunidad es de 850 a 900 personas, constituido por 160 hogares” (entrevista a GQ, Cananvalle, 18 de enero del 2023).

En cuanto a la producción de alimentos, en la comunidad de Cananvalle algunas personas se dedican a la obtención de cultivos que son autóctonos de la zona. Algunos de los productos son las papas, cebada, fréjol, chochos, zambo, zapallo, mellocos, entre otros. Es importante remarcar que la mayoría de los cultivos son destinados exclusivamente para el autoconsumo familiar, mientras que en una cantidad mínima son destinados para la venta en mercados (Quimbiamba 2015).

En la actualidad, en relación a los ingresos económicos que reciben las familias dependen del trabajo asalariado. Además, como existe migración en la comunidad, las actividades agrícolas son realizadas por mujeres mayores de cincuenta años. También es importante mencionar que a la vez que se dedican a la agricultura, participan en las actividades comunitarias (Quimbiamba 2015).

“La actividad florícola en el cantón es preponderante, por lo cual esta no es ajena en Cananvalle. En este territorio se insertó desde los años 90 con dos fincas florícolas. Los pequeños emprendimientos empezaron alrededor de hace 8 o 9 años” (entrevista a GQ, Cananvalle, 18 de enero del 2023).

“Muy pocas personas se dedican a la construcción y las actividades agrícolas no son prioritarias (Quimbiamba 2015). Actualmente, existen 47 familias que se dedican a la actividad florícola” (entrevista a GQ, Cananvalle, 18 de enero del 2023).

En Cananvalle los jóvenes tanto hombres como mujeres son los que más se desempeñan en el trabajo florícola. Uno de los fenómenos sociales que se da en la comunidad es que muchas personas terminan la instrucción primaria y acuden inmediatamente a trabajar porque existe una crisis económica que les impide continuar sus estudios. Por ende, una de las fuentes principales de trabajo es el asalariado porque de ahí depende el ingreso económico familiar (Quimbiamba 2015).

Como se mencionó anteriormente la actividad florícola requiere un gran uso de agroquímicos por ende existe contaminación. Sin embargo, en Cananvalle se trata de

fomentar conciencia por ejemplo con el manejo de residuos, que no estén al aire libre porque ocasiona afectaciones al ambiente y puede ser perjudicial a los animales y a niños. “En épocas de lluvias, ellos tratan de insertarlas de nuevo a los cultivos y que no desemboque en los vecinos, en los caminos etc. Aproximadamente un 80% está controlado” (entrevista a GQ, Cananvalle, 18 de enero del 2023).

“En cuanto al manejo comunitario ante posibles amenazas climáticas la comunidad de Cananvalle si posee, puesto que prima la solidaridad entre todos los miembros de la comunidad. Además, se cuenta con un fondo económico para poder hacer frente ante este fenómeno” (entrevista a GQ, Cananvalle, 18 de enero del 2023).

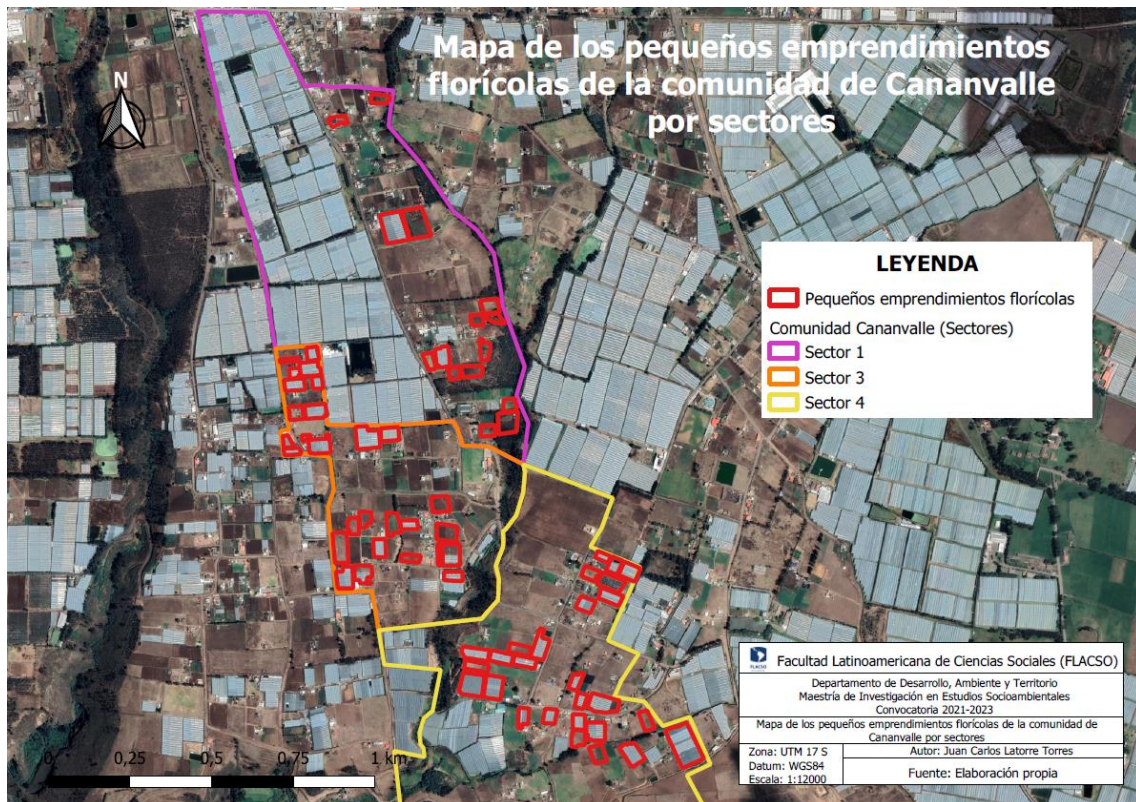
Además, es importante mencionar del impacto de los agroquímicos en los pequeños agricultores familiares florícolas, a continuación, un testimonio:

A lo largo de los años que se insertaron las florícolas si se han percibido afectaciones a la salud que no han sido comprobadas porque no se cuentan con equipos que certifiquen el grado de afectación que tienen. Por lo cual es necesario que exista ayuda de un centro de salud que los examine con el fin de mitigar ciertos impactos en la salud.

Aproximadamente manejan químicos alrededor del 60 a 70% de las familias que se dedican a las florícolas) (entrevista a GQ, Cananvalle, 18 de enero del 2023).

Además, en la comunidad no existe un control en las florícolas y es a criterio de cada persona porque cada uno tiene sus técnicos, asesores, ingenieros agrónomos y químicos de casas comerciales los cuales les recomiendan los productos dependiendo del poder adquisitivo de cada familia dependiendo de las afectaciones que tengan (entrevista a GQ, Cananvalle, 18 de enero del 2023).

Mapa 2.11. Mapa de los pequeños emprendimientos florícolas de la comunidad de Cananvalle



Elaborado por el autor

Capítulo 3. Metodología

Para realizar la investigación y la recopilación de datos se escogió la comunidad de Cananvalle ubicada en la ciudad de Tabacundo al norte de la provincia de Pichincha cuya población total de la comunidad es de 850 a 900 personas. Dentro de la comunidad existen 47 familias que poseen pequeños emprendimientos florícolas.

Gracias al apoyo por parte del jefe de comunidad y la UCCOPEM se pudo acceder a socializar con la población del cantón en reuniones realizadas durante los primeros días de cada mes. Se realizó en total dos socializaciones. La primera a mediados del mes de diciembre y otra el 6 de enero del 2023 puesto que no todos los miembros de la comunidad estuvieron presentes en la reunión del mes de diciembre.

Por otro lado, para la actividad agroecológica en un principio se iba a trabajar en la comunidad de Cananvalle sin embargo, fue imposible considerar el estudio a esa escala puesto que solo en la comunidad existen 2 personas que se dedican a dicha actividad. Al tener una muestra pequeña, se consideró a la “Asociación de Productores Agroecológicos “El Buen Vivir” de Pedro Moncayo” constituida por 17 personas en su gran mayoría por mujeres. Cabe recalcar, que para su elección se conversó con personas del municipio de las cuales mencionaron a esta asociación como una entidad organizada y que ya poseían una trayectoria importante en la agroecología.

Una vez ya definidos los dos objetos de estudio se procedió a realizar entrevistas semiestructuradas (12) para el capítulo de contextualización solicitando en primer lugar oficios al municipio, a la asociación agroecológica y a la comunidad para poder obtener su permiso para continuar la actividad. Las entrevistas se realizaron a actores claves como el presidente de la comunidad de Cananvalle y la presidenta de la asociación “El Buen Vivir” sobre datos importantes en cuanto a la población, hogares que se dedican en este caso a la actividad florícola como también información sobre la asociación, cómo se organizó, principales fortalezas, principales problemas etc.

Posteriormente, se recopiló información cartográfica del “Sistema Nacional de Información” (SNI) y de instituciones gubernamentales como INAMHI, MAE, MAG etc en formato shapefile (SHP) para realizar mapas relacionados al tema de investigación. La cartografía consistió en: mapas de ubicación, isoyetas e isotermas, uso del suelo, catastro florícola entre otros.

Para cumplir con los objetivos de la investigación, se establecieron variables del marco de doble exposición propuesto por O'Brien y Leichenko (2008) en cuanto a la exposición ante estas amenazas, el entorno contextual, respuestas y resultados. Para los procesos de cambio global las variables fueron:

Tabla 3.1. Exposición ante las amenazas del Cambio Climático y la Globalización

	Variables empíricas
Cambio climático	Cambio en el uso del suelo
	Aumento o disminución de temperaturas
	Erosión del suelo
Globalización	Cambios en los precios
	Redes de comercio
	Cambios en las oportunidades de empleo
	Niveles salariales

Elaborado por el autor a partir de O'Brien y Leichenko (2008).

Para el entorno contextual se consideraron las siguientes variables:

Tabla 3.2. Entorno Contextual por tipo de variables

Tipo de Variable	Variable
Social	Acceso a la salud y nutrición
	Acceso a la educación
Económica	Características del mercado laboral
Biofísicas	Condiciones climáticas
	Cambios en el uso del suelo
	Disponibilidad de recursos hídricos
Tecnológica	Transporte
	Tecnologías de producción
	Tecnologías de abastecimiento de agua
Institucional	Ayudas sociales gubernamentales

	Acceso a los mercados
	Disponibilidad de créditos
Política	Libertad de acción y trabajo
	Influencia en las decisiones
Cultural	Conocimientos locales (ancestrales)

Elaborado por el autor a partir de O'Brien y Leichenko (2008).

Para las respuestas ante las amenazas del cambio climático y la globalización se definieron las siguientes variables:

Tabla 3.3. Respuestas ante las amenazas del cambio climático y la globalización

Respuestas
Nivel educativo
Capital social
Mejora de las infraestructuras
Percepción de las amenazas climáticas como socioeconómicas
Ampliación de las opciones de subsistencia
Nuevas inversiones en infraestructuras
Mejora en habilidades agrícolas
Programas de formación laboral

Elaborado por el autor a partir de O'Brien y Leichenko (2008).

Una vez, definidas las variables del marco de doble exposición, se complementó con una metodología denominada como “Panorama Mundial de Enfoques y Tecnologías de Conservación (WOCAT). Uno de sus principales objetivos es ofrecer documentación con el fin de compartir y aplicar conocimientos sobre gestión sostenible de la tierra (GST). Una de las fortalezas es que su aplicación favorece a combatir la degradación de la tierra, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad (WOCAT 2023).

A su vez, se utilizó como base el cuestionario WOCAT para la adaptación al cambio climático y de género debido a su alto nivel de detalle para el análisis de la vulnerabilidad y adaptación de los sistemas agrícolas que para esta investigación son las

rosas y la agroecología (WOCAT 2023). Las preguntas que se construyeron fueron sobre: Caracterización demográfica y socioeconómica del hogar, percepción sobre el cambio climático, impactos con enfoque de género ante la interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas y estrategias adaptativas (Anexo 1).

Posteriormente, al tener ya constituida las variables del marco de doble exposición y la metodología WOCAT se procedió a diseñar la encuesta hacia el total de los hogares de familias que poseen pequeños emprendimientos florícolas que son 47 y se las realizó tanto a hombre como mujer porque se desempeñan en la misma actividad. Cabe recalcar que hubo excepciones puesto que había hogares donde existían casos en que solo trabajaba una persona ya sea hombre o mujer. Además, se georreferenció los “bloques” florícolas mediante un navegador GPS con el fin de obtener información cartográfica.

En el caso de la asociación agroecológica “El Buen Vivir” se realizó la encuesta al total de los integrantes de la feria que son 17 personas (14 mujeres y 3 hombres). Sin embargo, a diferencia de las flores, solo se realizó a las personas que comúnmente acuden a la feria todos los días viernes de 7am a 12 pm puesto que muchos miembros viven solos, sus cónyuges fallecieron o trabajan en otras actividades.

La estructura de la encuesta tuvo 9 secciones: estructura demográfica del hogar y actividades de los miembros, caracterización sociodemográfica y productiva del hogar, características socioeconómicas del hogar y roles de género, percepción sobre amenazas climáticas, impactos ante la interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas, medidas de adaptación, capital social, utilización de tecnología como estrategia adaptativa y medios de subsistencia alternativos a la actividad florícola y agroecológica.

Una vez que se procesaron los datos, se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores clave como directivas, personas con una trayectoria importante en las actividades de la comunidad en relación al tema florícola y a la asociación agroecológica. Las entrevistas por lo general se realizaron en el horario de la tarde puesto que en la mañana se desempeñan en sus labores. Es importante añadir, que se utilizaron codificaciones en los nombres de los entrevistados colocando siglas para garantizar el anonimato por mutuo acuerdo.

También se realizó observación participante con un enfoque descriptivo y localizado. En primer lugar, se observó las condiciones del lugar donde se desempeña la actividad florícola y agroecológica, la esfera de producción, procesamiento, cosecha de las flores,

las hortalizas, granos legumbres etc. y roles de género. Finalmente, se procedió a identificar cómo utilizaban sus recursos (ej. agua, agroquímicos, abonos etc.), medidas de adaptación a amenazas climáticas (ej. lluvias, sequías) y vulnerabilidades (ambiental, socioeconómica). Además, en las citas se describe la fecha y el lugar en donde se realizó las notas de campo.

Se escogieron 2 hogares para la parte florícola y 2 hogares de la parte agroecológica durante un período de 1 semana por hogar. A su vez, las personas que permitieron dar paso a esta actividad fueron de mediana edad (35-50 años) y edad avanzada (más de 60 años).

Capítulo 4. Un intento por comprender las lógicas productivas de las rosas, vulnerabilidades y estrategias adaptativas ante amenazas climáticas y socioeconómicas.

Este capítulo consiste en describir cómo es la producción de las rosas, como también las amenazas que conviven día a día al realizar esta actividad. A su vez, es importante mencionar los roles que tienen hombres y mujeres en las diferentes fases de la producción y las estrategias adaptativas para poder mitigar los impactos de amenazas climáticas y socioeconómicas. Este procedimiento fue posible gracias a las encuestas realizadas, observación participante que se realizó y entrevistas semi estructuradas.

4.1. Detalles sobre la producción de la rosa por parte de la agricultura familiar y campesina

En primer lugar, para la producción de la flor es necesario contar con un invernadero, reservorio de agua e infraestructura de riego porque son necesarios para cultivar la flor. Los postes que sirven de estructura deben tener una dimensión de 3 metros, sin embargo, la parte central de esta instalación debe tener 5 metros de alto. Es muy importante que estas medidas sean exactas porque si son más pequeñas, por los rayos solares pueden quemarse las rosas y si es muy alto no llega la radiación solar a la misma intensidad. Las personas encargadas de estas infraestructuras tienen mucha experiencia para que no haya ninguna afectación, razón por la cual no han sufrido impactos por la instalación del invernadero (notas de campo, Cananvalle, 3 de abril del 2023).

Foto 4.1. Infraestructura del invernadero para el cultivo de rosas



Foto del autor

“Una vez considerando estas medidas, se acompaña este proceso con barandas de metal que ayudan a sostener los plásticos y la estructura al piso con el fin de que por acción del viento no se desplome la estructura” (notas de campo, Cananvalle, 3 de abril del 2023).

Una vez ya construido la instalación del invernadero se procede a trabajar la tierra para formar “las camas que son la base en donde se va a sembrar los “patrones” que ya explicaré a continuación. Además, se construyen pequeños caminos entre las camas para poder transitar y cosechar las rosas” (notas de campo, Cananvalle, 3 de abril del 2023).

Foto 4.2. Levantamiento de camas para el cultivo de rosas



Foto del autor

Foto 4.3. Camino construido entre camas



Foto del autor

La producción de la rosa tiene un proceso particular porque no se la cultiva directamente sino a través de un patrón genérico de la especie (*rosal natavier*). Se lo realiza de esta manera porque este patrón es resistente a los cambios que se pueden

realizar en el suelo. El costo del patrón es de aproximadamente 10 centavos de dólar, pero depende de la temporada (notas de campo, Cananvalle, 4 de abril del 2023).

Foto 4.4. Patrón de rosa sembrado



Foto del autor

Posteriormente a los 2 meses de sembrar el patrón se pone el “injerto” de la especie de la flor que se quiera sembrar. Se lo realiza a través de “baretas” de rosas anteriores que se las consigue de pequeños emprendimientos o de personas que se dedican a la venta de dicho insumo. El costo de la baretas depende de la variedad que va desde los 20 centavos hasta 80 centavos especialmente de variedades nuevas (notas de campo, Cananvalle, 3 de abril del 2023).

Una vez conseguido este insumo se procede a realizar el injerto con las “yemas” que se obtienen de las baretas y mediante una “cinta especial” se la coloca en el patrón para así dar inicio al crecimiento de la rosa. El costo de la mano de obra por injerto son 3 centavos por implante de yema (notas de campo, Cananvalle, 3 de abril del 2023).

Foto 4.5. Baretas y yema para realizar el injerto



Foto del autor

Es importante añadir que para realizar el injerto primero debe estar en un cuarto frío al menos 8 días donde comienzan a nacer las yemas. Cuando adquiere el tamaño de una espina está lista para injertar. Para poder injertar se usa una cinta especial, a su vez, la persona que realiza este proceso realiza alrededor de 1500 injertos diarios y se injerta uno o dos injertos por patrón (notas de campo, Cananvalle, 11 de abril del 2023).

Foto 4.6. Cinta especial para realizar el injerto en el patrón

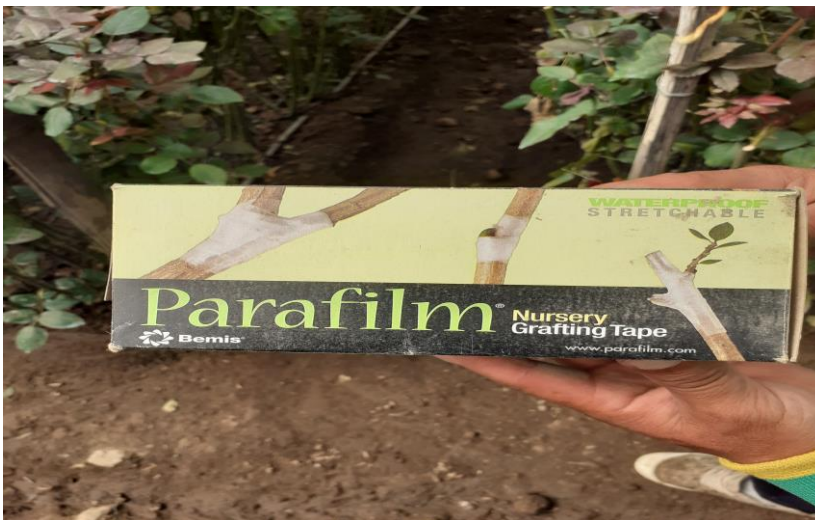


Foto del autor

“Una vez realizado este proceso, corren aproximadamente seis meses para que crezca la rosa y así recién poder cosechar” (notas de campo, Cananvalle, 3 de abril del 2023).

4.2. Procesos de cosecha de rosas

En estos dos procesos es donde existen roles de género exclusivos tanto para hombres como mujeres. La cosecha por ejemplo es la actividad diaria que realizan las mujeres que consiste en cortar las flores para luego vender a las “postcosechas”. El horario laboral de esta actividad son todas las mañanas hasta medio día donde más o menos desde 10y30 am a 12pm es donde reciben las flores. Se trata de vender “mallas” que contienen 25 “tallos” (notas de campo, Cananvalle, 5 de abril del 2023).

Es importante mencionar que este proceso no consiste en solo “cortar” las flores para enmallar y entregar, sino también en “desyemar” cada tallo que consiste en retirar invenciones que saben surgir entre el tallo y las hojas logrando así que se formen varios tallos y al final producen una flor o “botón” más débil. Se retiran las yemas porque mientras crecen quitan nutrientes al botón principal y no se desarrolla bien (notas de campo, Cananvalle, 5 de abril del 2023).

Este proceso se realiza dependiendo del emprendimiento y la gente que cuente el propietario. Por ejemplo, en la primera familia que observé y participé en la actividad se realizaba los días lunes y martes y el día miércoles se realiza una pequeña inspección debido a que son miles las flores que se posee dependiendo la extensión de invernadero. En el segundo caso, se realiza a diario de lunes a viernes (notas de campo, Cananvalle, 3 de abril del 2023).

Además del proceso de cortar la flor y desyemar, también se retiran “los palos secos y bajado de hoja seca” que consiste en “limpiar” las camas de rosas. Las mujeres trabajan 8 horas diarias y sábados en el caso de que existan pedidos de clientes. Una de las actividades importantes en el proceso de cosecha de la rosa es un proceso denominado "desnucar" que consiste en que a cada “basal” o ramificación de la planta, se realiza un corte en la hoja dando lugar a dos ramales. Conforme va creciendo crecen de dos a tres flores por cada mata (notas de campo, Cananvalle, 4 de abril del 2023).

Foto 4.7. Yema de rosa



Foto del autor

Las post cosechas avisan cuando y para qué fecha necesitan flor o no necesitan flor. Por ende, "pinchan" las plantas para que salga flor en las fechas que piden. Por ejemplo, en noviembre se pincha para que salgan basales para que haya flor en San Valentín, pero depende la variedad y el tiempo de cada flor. La jornada laboral generalmente es muy intensa para la mujer porque se requiere un ritmo fuerte para cosechar en la brevedad posible y sumando esto a los procesos de retirar hojas secas, palos secos y las tareas del hogar, por ende, requiere mucho sacrificio (notas de campo, Cananvalle, 6 de abril del 2023).

Foto 4.8. Flores cosechadas para la entrega a las post cosechas



Foto del autor

4.3. Procesos de fertilización y fumigación para el cultivo de rosas

Para que exista una buena producción de flor es necesario realizar un proceso de fertilización todos los días para nutrir a la planta. Para este proceso es necesario también contar con un reservorio por baja disponibilidad de agua. Cabe destacar que existen “aguateros” de la junta de agua que brindan este servicio. En el caso de las dos familias donde se realizó la observación se pudo constatar dicho proceso, sin embargo, el uso del agua como de insumos depende mucho del presupuesto y del tamaño de o los invernaderos (notas de campo, Cananvalle, 4 de abril del 2023).

En el primer caso se la realiza en un tanque de 500 ml y se lo utiliza dos veces por día. Ahí se inserta los químicos que son medidos en una balanza para colocar la cantidad justa del elemento y con la cantidad de agua necesaria para regar a las plantas. De manera general, la utilización del recurso agua es enorme porque se necesita aproximadamente para sus dos emprendimientos 1500 metros cúbicos de agua (notas de campo, Cananvalle, 4 de abril del 2023).

Foto 4.9. Fertilizantes utilizados en el primer caso

FERTILIZACION						
FERTILIZANTES	CANTIDAD	UNIDAD	TANQUE A	TANQUE B	C.E	
Nitrato de Calcio 26% CaO	10,7	KG	10,7 KG			1,8
Nitrato de Amonio 34,5% N	500	GR	500 GR		P.H	5,8
Fe-EDDHA 6%	880	GR	880 GR			
Mn-EDTA 13%	170	GR		170 GR		
Zn-EDTA 15%	170	GR		170 GR		
Cu-EDTA 15%	140	GR		140 GR		
Nitrato de Potasio 46% K ₂ O	2,3	KG	2,3 KG			
Nitrato de Magnesio 11% N	1,2	KG	1,2 KG			
Fosfato Monosomónico 60% P ₂ O ₅	300	GR		300 GR		
Fosfato Monopotásico 51% P ₂ O ₅	300	GR		300 GR		
Sulfato de Magnesio 16% MgO	8,4	KG		8,4 KG		
Sulfato de Potasio 50% K ₂ O	1,2	KG		1,2 KG		
Molibdato de Amonio 56,5%	18	GR		18 GR		
Acido Bórico 17%	170	GR		170 GR		
Acido Nitrico		GR		GR		

SEMANA						
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
TANQUE A	TANQUE B	TANQUE A	TANQUE B	TANQUE A	TANQUE B	AGUA

Depende de lo que necesite el cultivo

Foto del autor

En el segundo caso, se realizó el mismo procedimiento de fertilización, con el tanque de 50 ml y la cantidad necesaria de agua y de los fertilizantes medidos en una balanza para colocar la cantidad justa de cada elemento. Sin embargo, a diferencia del primer caso se agarró un vaso y empezó a llenar de agua con fertilizante durante un minuto para luego colocarlo en una probeta para saber la cantidad que se está enviando a las camas. El

resultado fue de 50 ml, pero lo ideal es 25 ml, por ende, tocaba bajarle un poco a la intensidad de la máquina que permite el traspaso de fertilizante por tuberías a las camas (notas de campo, Cananvalle, 4 de abril del 2023).

La cantidad de agua utilizada en el segundo caso fue de 0,42 metros cúbicos de agua. Es importante añadir que se realiza 3 períodos de riego de 5 minutos, sin embargo, si existen fuertes precipitaciones se riega en menos tiempo (notas de campo, Cananvalle, 4 de abril del 2023).

Foto 4.10. Fertilizantes utilizados en el segundo caso



PRODUCTO	CANTIDAD	TOTAL	TRAZADOS
NITROFOSKA S-12-27	1.8cc XL	260cc	200
GROU COMBI 2	1.3cc XL	250cc	200
SEBU EXTRAC	0.8cc XL	120cc	110cc
WATT	0.25cc XL	50cc	

Sembrado:	planta completa
Planocem 1cc	planta completa
Hy Cell amino 1cc	
Fijafol 0,3	
Plantas:	planta completa
Finido 1 0,25	planta completa
Hy Cell 1cc	
Fungicida 1cc	
Fijafol 0,3 cc	
Juven:	planta completa
Rebalt 0,4	planta completa
Hy mineral 1cc	
Karimax 0,5	
Fijafol 0,3	

Foto del autor

El proceso de fumigación se lo realiza pasando un día debido a la gran cantidad de químicos que recibe la planta. Sin embargo, se utiliza este procedimiento para una

enfermedad que se llama “velloso” una vez a la semana. En ambos casos, se da dos tipos de fumigación foliar y preventivo (notas de campo, Cananvalle, 4 de abril del 2023).

Un dato importante a considerar es que no exista precipitaciones para fumigar porque puede ser contraproducente, pero en el caso de que exista se da a un preventivo para velloso y botritis que son enfermedades que poseen las rosas. Además, un día se aplica para velloso y otro para botritis nunca juntos porque los químicos son bastante fuertes (notas de campo, Cananvalle, 4 de abril del 2023).

4.4. Almacenamiento y Post cosecha

El proceso de la post cosecha consiste en lo siguiente:

Llegan las mallas de 25 tallos a la recepción para luego fumigar con el fin de que se limpien impurezas (arañas, botritis etcétera). Un dato importante es que si no se mueren las plagas queda para venta nacional porque al tener “imperfecciones” no se puede vender al extranjero (notas de campo, Cananvalle, 7 de abril del 2023).

Foto 4.11. Mallas de rosas en recepción



Foto del autor

Las rosas se clasifican por tamaño del “botón” o capuchón considerando el punto de corte. En la "lira" tienen clasificados por medidas luego le "embonchan" de acuerdo al tamaño del botón (notas de campo, Cananvalle, 7 de abril del 2023).

Foto 4.12. Clasificación del botón por tamaños



Foto del autor

Foto 4. 13. Proceso de empaque de la rosa



Foto del autor

Una vez ya empacados pasa a la mesa de corte

Foto 4.14. Mesa de corte



Foto del autor

Una vez ya cortados de acuerdo al tamaño del pedido, puede ser desde 50 cm hasta 90 cm se les coloca unos “capuchones macro” que son como pequeñas fundas de plástico que contienen unos pequeños orificios con el fin de que no se produzca botritis a las rosas (notas de campo, Cananvalle, 7 de abril del 2023).

Foto 4.15. Capuchones macro



Foto del autor

Finalmente, se guarda en el cuarto frío a una temperatura de 4 a 6 grados durante 30 minutos como mínimo y luego se empaca para exportar (notas de campo, Cananvalle, 7 de abril del 2023).

Foto 4.16. Rosas en cuarto y frío y proceso de empaque



Foto del autor

Foto 4.17. Proceso de empaque



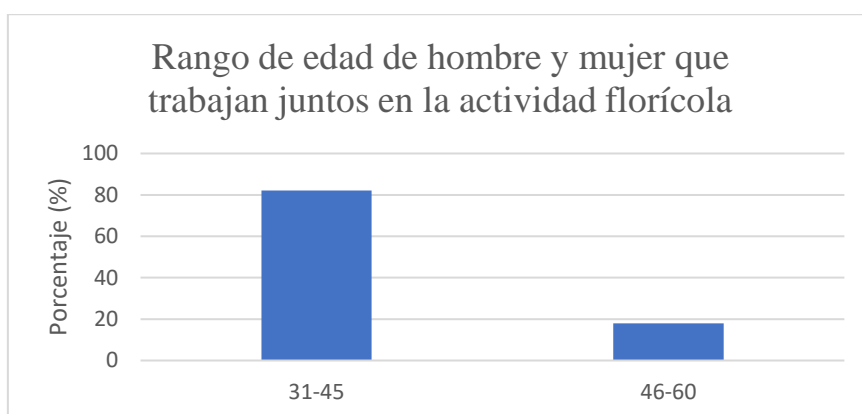
Foto del autor

4.5. Interacción de amenazas climáticas y socioeconómicas en la actividad florícola

En este capítulo se presenta los resultados de las encuestas y entrevistas a los hogares de la comunidad de Cananvalle. Es importante añadir, que algunas preguntas fueron desagregadas por género porque se las aplicó tanto a hombres como mujeres.

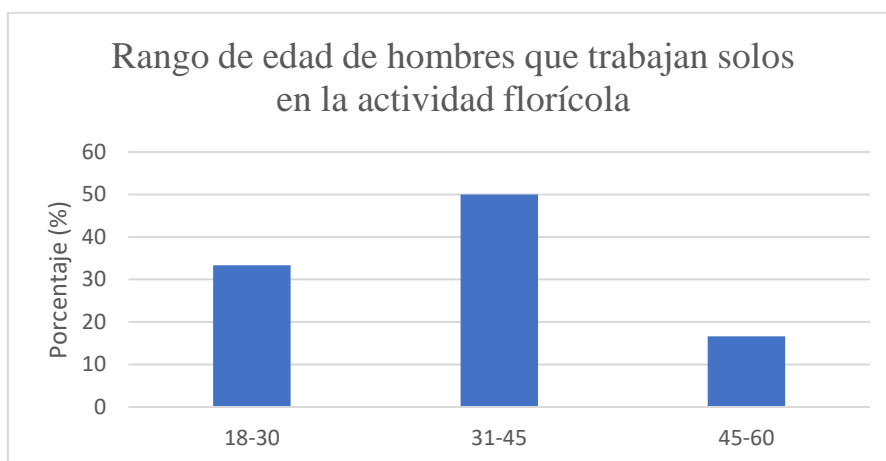
4.5.1. Estructura demográfica por hogares y por género

Gráfico 4.1. Rango de edad de hombre y mujer que trabajan juntos en la actividad florícola



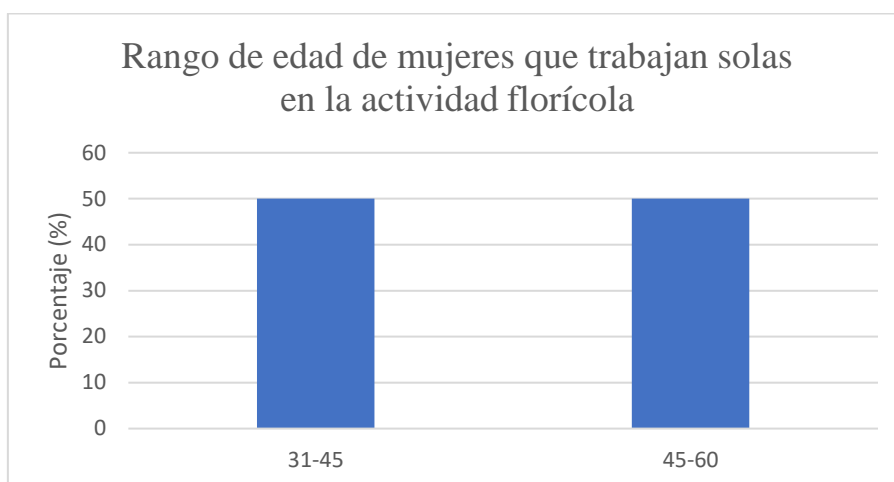
Según los encuestados, el 82,05% poseen un rango de edad de 31-45 años seguido con el 17,94% que tienen una edad de 46-60 años.

Gráfico 4.2. Rango de edad de hombres que trabajan solos en la actividad florícola



Según los hombres encuestados que trabajan solos el 50% posee una edad de 31-45 años, seguido con el 33,33% que tienen edad de 18-30 años y finalmente, el 16,66% un rango de edad de 45-60 años.

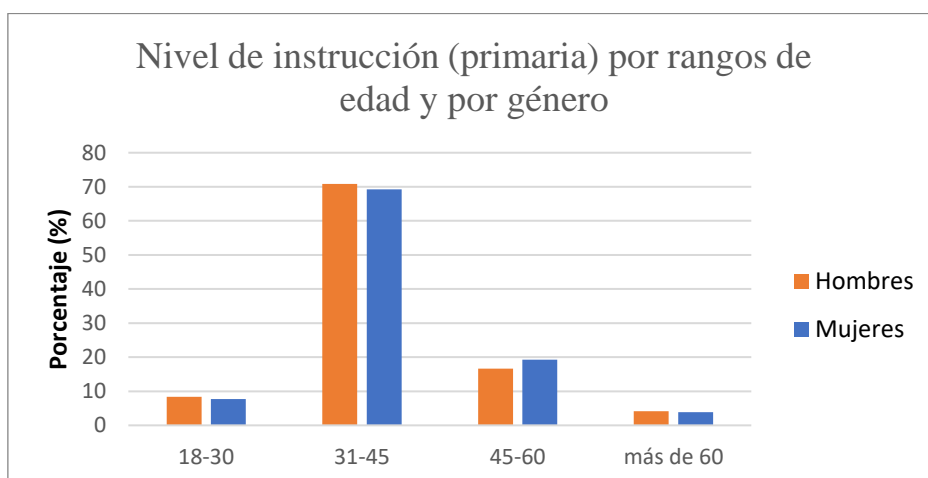
Gráfico 4.3. Rango de edad de mujeres que trabajan solas en la actividad florícola



En la encuesta realizada en los hogares, solamente 2 mujeres trabajan solas por lo cual el porcentaje es 50% para cada rango de edad.

Además, como se puede observar en los gráficos sobre edad entre hombres y mujeres, la mayoría de la población entre hombres y mujeres son de una edad joven.

Gráfico 4.4. Nivel de instrucción (primaria) por rangos de edad por género



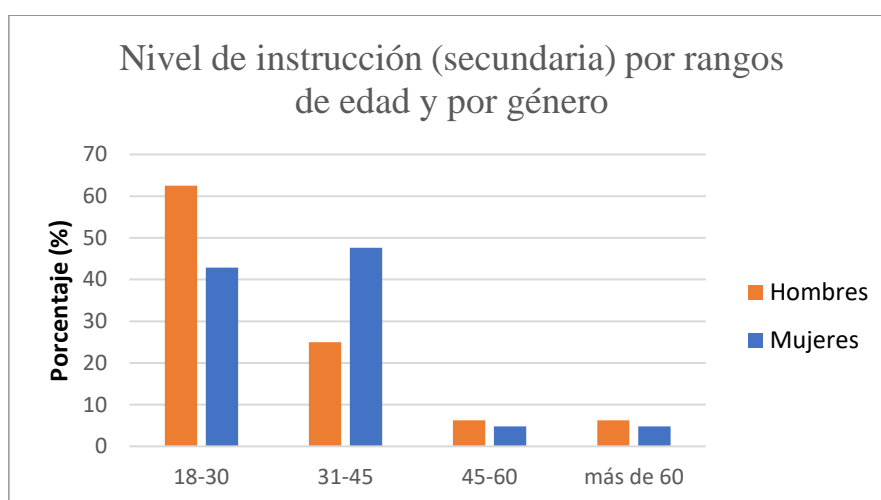
Según los encuestados, el 70,83% de hombres respondieron que tienen instrucción primaria con una edad de 31-45 años, seguido por el 16,66% con un rango de edad de 45-60 años, el 8,33% de 18-30 años y finalmente, el 4,16% de más de 60 años.

En el caso de las mujeres, el 69,23% respondieron que tienen instrucción primaria con una edad de 31-45 años, seguido por el 19,23% con un rango de edad de 45-60 años, el 7,69% de 18-30 años y finalmente, el 3,84% de más de 60 años.

Es importante mencionar que desde temprana edad muchos de ellos no lograron culminar todo el proceso educativo hasta la secundaria porque no habían muchos recursos de los padres para poder solventar su educación.

En cuanto al género, se puede observar que es muy parejo el porcentaje de nivel de instrucción primaria. Sin embargo, es importante recalcar que existen mujeres que poseen mayor responsabilidad en cuanto al cuidado del hogar por esa razón impiden que puedan continuar con sus estudios. Además, el presupuesto de sus padres para educación en algunos casos es limitado.

Gráfico 4.5. Nivel de instrucción (secundaria) por rangos de edad por género

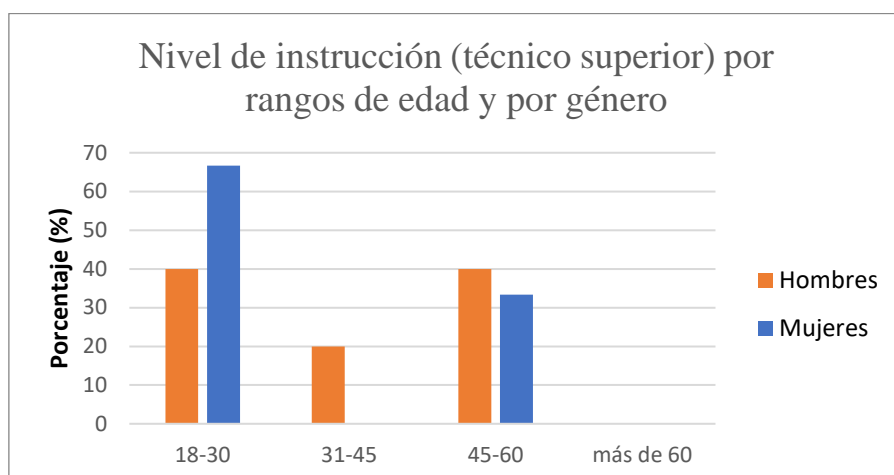


Según los encuestados, el 62,53% de hombres respondieron que tienen instrucción secundaria con una edad de 18-30 años, seguido por el 25% con un rango de edad de 31-45 años, el 6,25% de 18-30 años y más de 60 años.

En el caso de las mujeres, el 47,61% respondieron que tienen instrucción secundaria con una edad de 31-45 años, seguido por el 42,85% con un rango de edad de 18-30 años, el 4,76% de 45-60 años y más de 60 años.

A diferencia de la primaria, se puede observar un mayor porcentaje de haber alcanzado el nivel de instrucción secundaria, como muestra el gráfico especialmente en los rangos de edad de 18-30. Sin embargo, podemos observar que en el rango de edad de 31-45 años cambia este porcentaje entre hombres y mujeres. Una de las razones podrían ser que los hombres han optado por trabajar con sus familiares mientras que las mujeres prefirieron continuar con sus estudios.

Gráfico 4.6. Nivel de instrucción (técnico superior) por rangos de edad por género

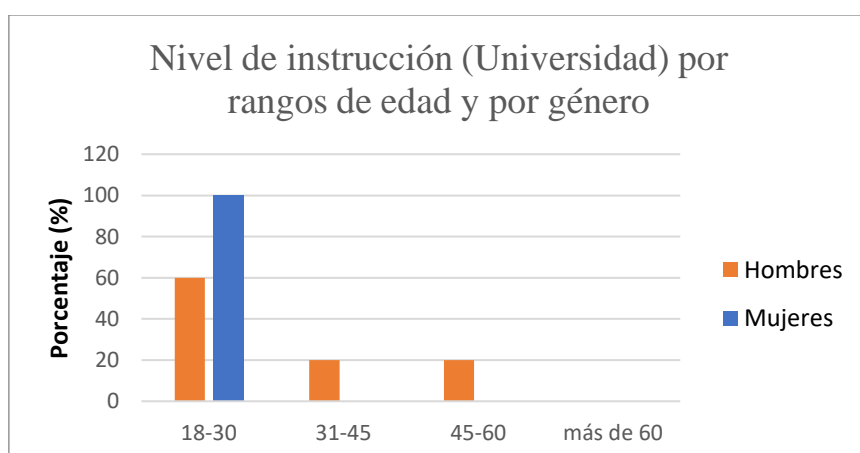


Según los encuestados, el 40% de hombres respondieron que tienen instrucción de técnico superior con una edad de 18-30 años y 45-60 finalmente, el 20% con un rango de edad de 31-45 años.

En el caso de las mujeres, el 66,66% respondieron que tienen instrucción de técnico superior con una edad de 18-30 años y finalmente, el 33,33% con un rango de edad de 45-60 años.

Como se puede mostrar en el gráfico, al igual que en el nivel secundario tanto hombres y mujeres pudieron acceder a un nivel de instrucción técnico superior. Sin embargo, cabe recalcar que son las generaciones jóvenes las que predominan en un rango de edad de 18-30 años. En relación a la variable género, las mujeres son las que más acceden o accedieron a este tipo de formación por las razones explicadas en el anterior gráfico.

Gráfico 4.7. Nivel de instrucción (Universidad) por rangos de edad por género

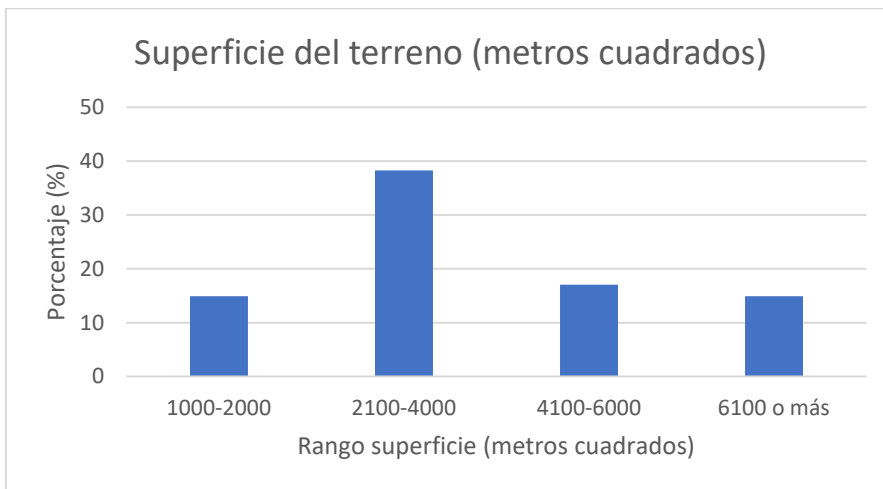


Según los encuestados, el 60% de hombres respondieron que tienen instrucción de universidad con una edad de 18-30 años, finalmente, el 20% con 31-45 y 45-60.

Como se puede mostrar en el gráfico, al igual que en el nivel técnico superior tanto hombres como mujeres pudieron acceder a un nivel de instrucción universitario. Sin embargo, cabe recalcar que son las generaciones jóvenes las que predominan en un rango de edad de 18-30 años. En relación a la variable género, las mujeres son las que más acceden o accedieron a este tipo de formación porque han elegido seguir preparándose a nivel educativo.

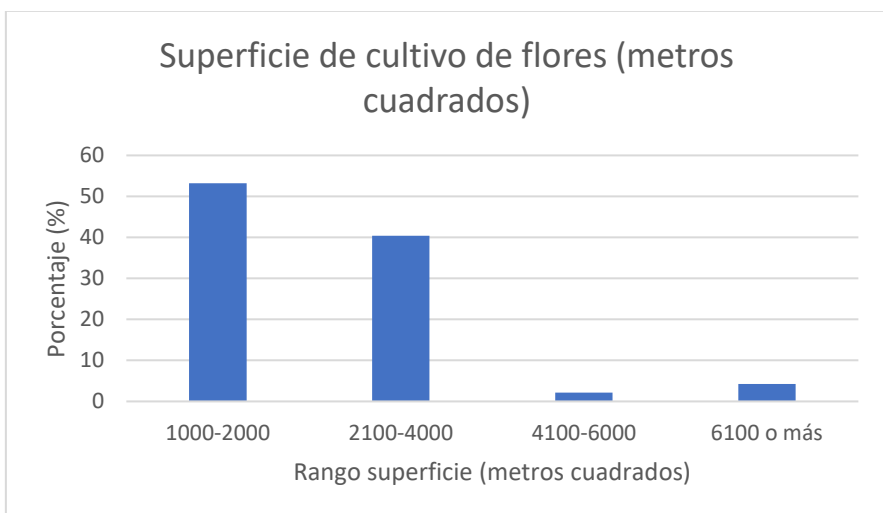
4.5.2 Caracterización socioeconómica del hogar

Gráfico 4.8. Superficie (metros cuadrados) del terreno



Como muestra el gráfico, el rango de superficie que más predomina es el de 2100-4000 metros cuadrados de superficie de terreno con un 38,29%.

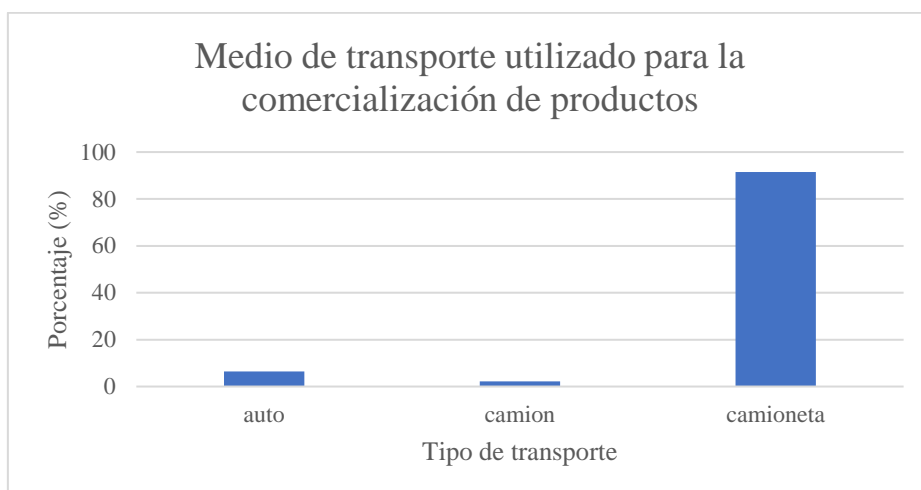
Gráfico 4.9. Superficie (metros cuadrados) del terreno exclusivo para flores



Como muestra el gráfico, el rango de superficie que predomina es el de 1000-2000 metros cuadrados con un 53,19% seguido por la superficie de 2100-4000 metros cuadrados con un 40%.

Es importante añadir que los terrenos en algunos casos fueron heredados por familiares. Por lo cual, resulta mucho más accesible emprender una pequeña porción de terreno en la actividad florícola.

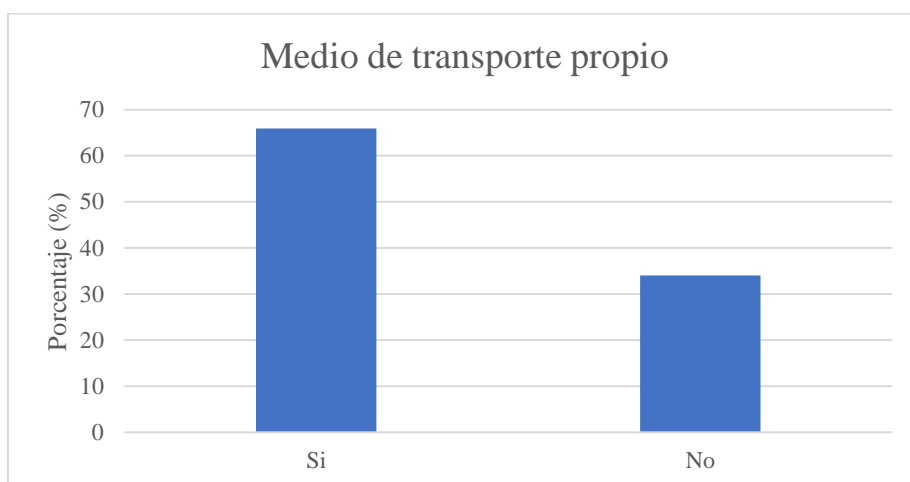
Gráfico 4.10. Medio de transporte utilizado para la comercialización de productos



Con un 91.48% el medio de transporte más utilizado para la comercialización de productos es la camioneta, porque resulta más cómodo este medio para entregar las flores a las postcosechas.

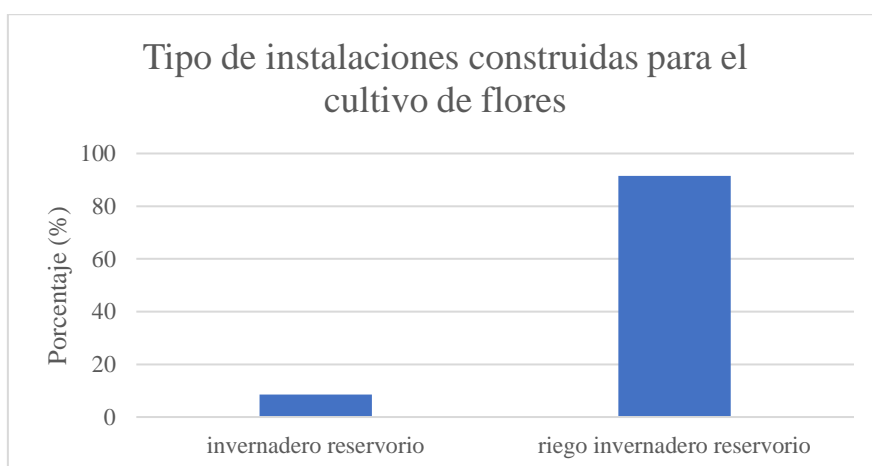
Las postcosechas, son un tipo de emprendimiento de la actividad florícola cuyo fin es comprar a los pequeños propietarios de flores sus productos para posteriormente exportar hacia el extranjero. Sin embargo, por lo que se requiere una inversión importante, no todos tienen la facilidad de comenzar en este negocio, por esa razón resulta más beneficioso asociarse con otros productores.

Gráfico 4.11. Medio de transporte propio



Con un 65,95% las personas que se dedican a las flores cuentan con medio de transporte propio mientras que 34,04% alquilan o dependen de algún familiar para transportar los productos.

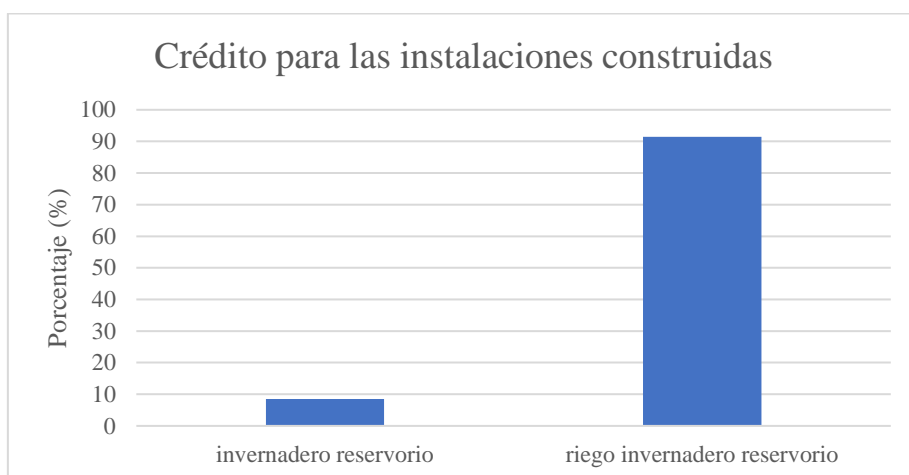
Gráfico 4.12. Tipo de instalaciones construidas para el cultivo de flores



Con un 91,48% los pequeños propietarios florícolas poseen las 3 instalaciones que son necesarias para la producción de flores: riego, invernadero y reservorio. Cabe recalcar que el sistema de riego se compone de una manguera que va desde una acequia y finalmente desemboca conectada al reservorio. Solamente un 8,51% no tiene esta conexión de riego, por ende, se consiguen agua de otras fuentes.

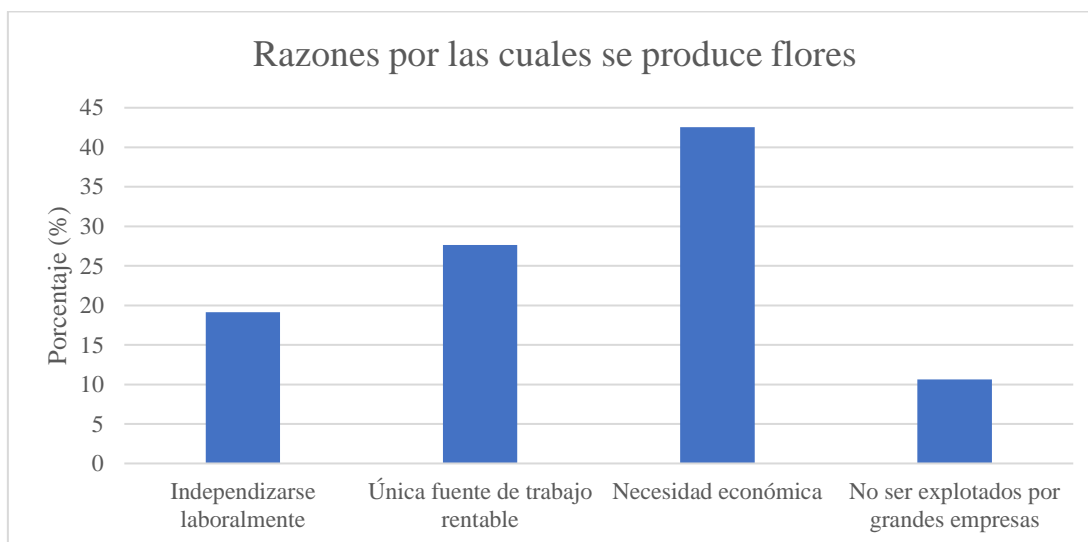
Cuando se invierte en la actividad florícola, tanto el sistema de riego, el invernadero y reservorio vienen de la mano en un solo pago.

Gráfico 4.13. Crédito para las instalaciones construidas



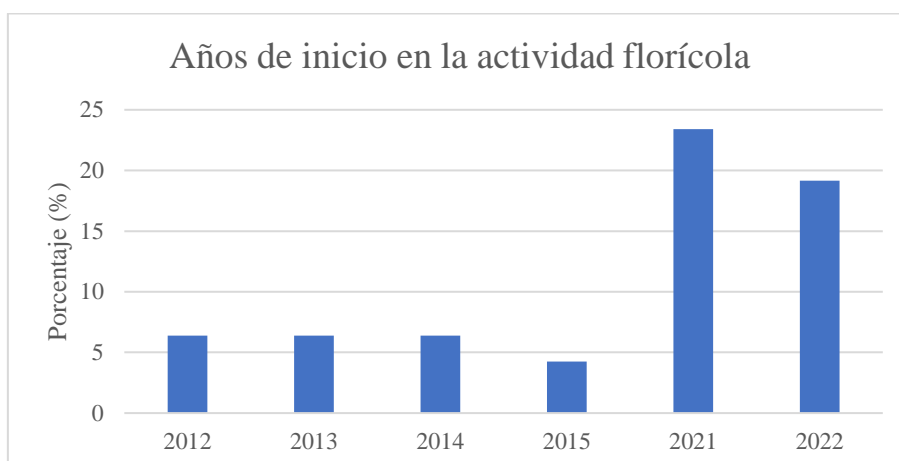
Como mencioné anteriormente, el 91,48% de los pequeños florícolas poseen las 3 instalaciones necesarias para desarrollar el cultivo de flores. Sin embargo, esto no es posible sin opciones de crédito, por esa razón, para el precio que necesitan para poder implementarlas es necesario optar por dicha elección.

Gráfico 4.14. Razones por las cuales se produce flores



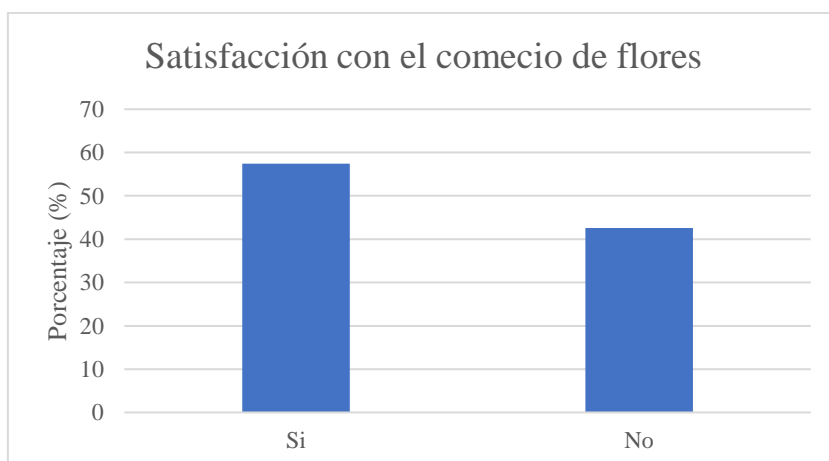
La razón principal con un 42,55% por las cuales las personas se dedican a las flores en Cananvalle es por necesidad económica. Por otro lado, el 27,65% cree que es la única fuente de trabajo porque casi todos la producen. El 19,14% considera que puede independizarse laboralmente al emprender y finalmente el 10,63% cree que así logran ser explotados por las grandes empresas.

Gráfico 4.15. Años de inicio en la actividad florícola



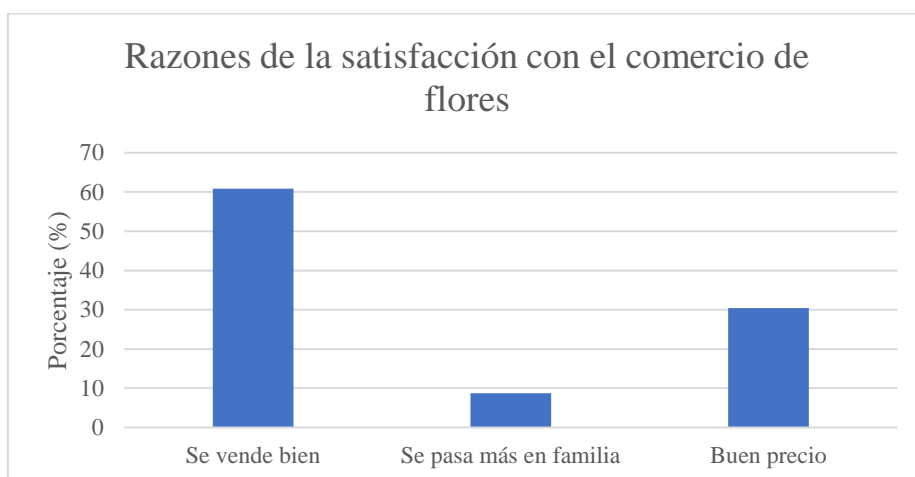
Como se puede observar en el gráfico en Cananvalle desde el 2018 existe un crecimiento acelerado de pequeños emprendimientos florícolas llegando a su pico máximo en el año 2021 con un 23,40%. Esto se debe a que muchas personas fueron despedidas de las empresas grandes florícolas y algunos decidieron emprender su propio negocio. Además, otros buscaron esta opción con el fin de tener autonomía en su trabajo y no depender de otros.

Gráfico 4.16. Satisfacción con el comercio de flores



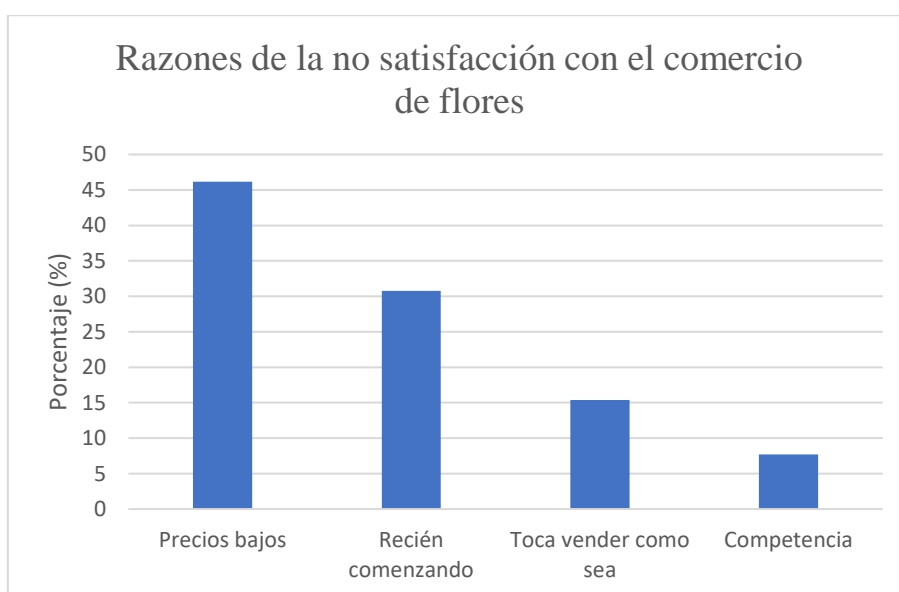
Con un 57,44% los pequeños emprendedores florícolas están satisfechos con el comercio de sus productos. Sin embargo, existe una gran disconformidad con el 42,55%. Las razones se explicarán en el siguiente gráfico.

Gráfico 4.17. Razones de la satisfacción con el comercio de flores



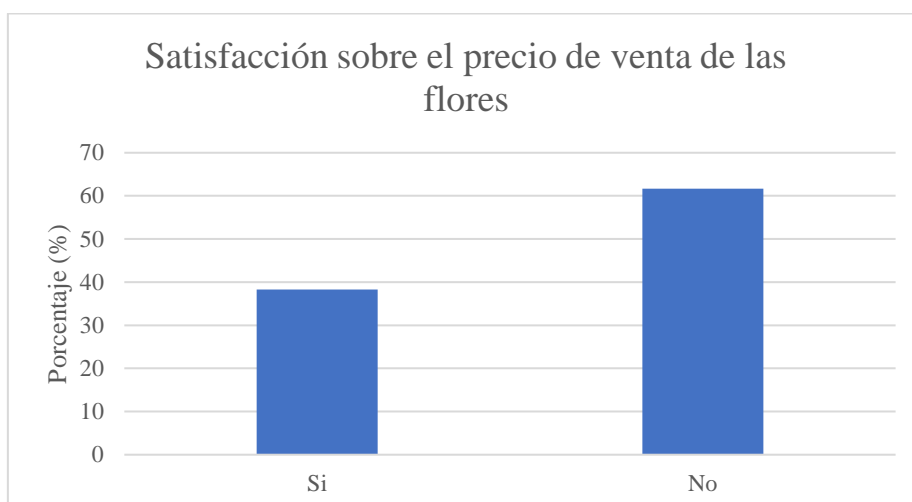
Según los encuestados, el 60,86% contestó que una de las razones que satisface en el comercio de flores es que se vende bien, seguido con el 30,43% el buen precio y finalmente, el 8,69% que se pasa más en familia.

Gráfico 4.18. Razones de la no satisfacción con el comercio de flores



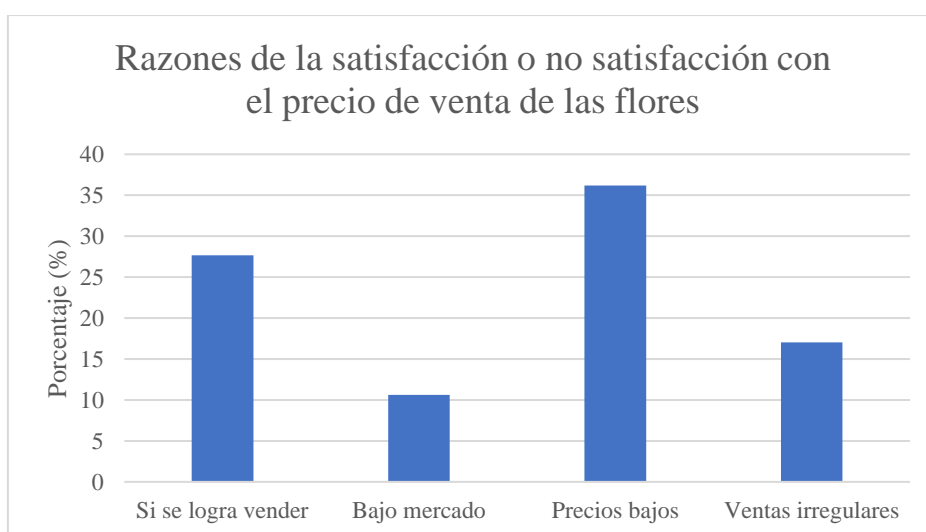
Según los encuestados, el 46,15% contestó que una de las razones por la cual no están satisfechos en el comercio de flores son los precios bajos, seguido con el 30,76% que recién están comenzando en la actividad por ende resulta complejo obtener ganancias en un corto plazo. El 15,38% sostuvo que les toca vender como sea y finalmente el 7,69% mencionó que existe una competencia fuerte logrando así que muchos se vean perjudicados.

Gráfico 4.19. Satisfacción sobre el precio de venta de las flores



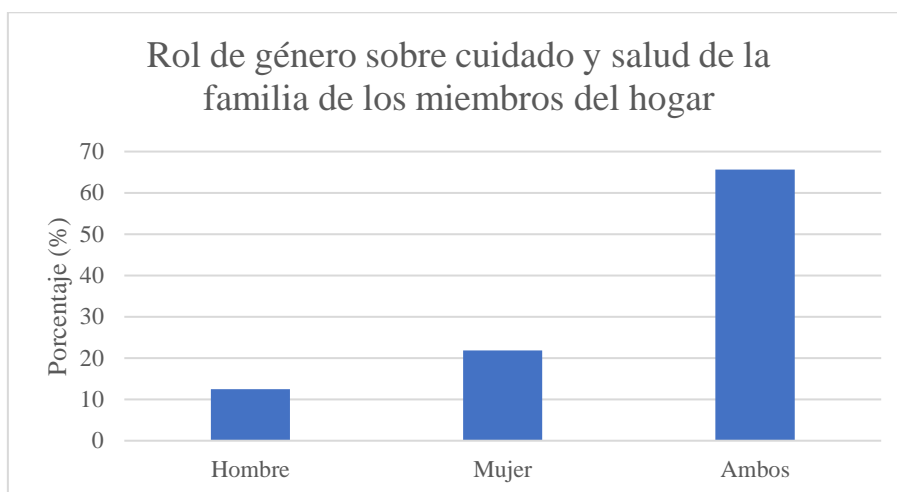
Con respecto al gráfico el 61,70% de los pequeños productores florícolas no están satisfecho con el precio de venta de las flores, mientras que el 38,29% si están satisfechos. Las razones se muestran en el siguiente gráfico.

Gráfico 4.20. Razones de la satisfacción o no satisfacción con el precio de venta de las flores



El gráfico muestra el predominio de la disconformidad de los pequeños propietarios florícolas con el precio de venta con el 36,17%. A su vez, las ventas irregulares inciden en que exista tal grado de disconformidad con un 17% porque existen épocas que no existe gran cantidad de demanda, especialmente del extranjero (10,63%). El 27,65% de los comuneros que respondieron que sí logran vender es por su larga trayectoria o poseen mejores contactos.

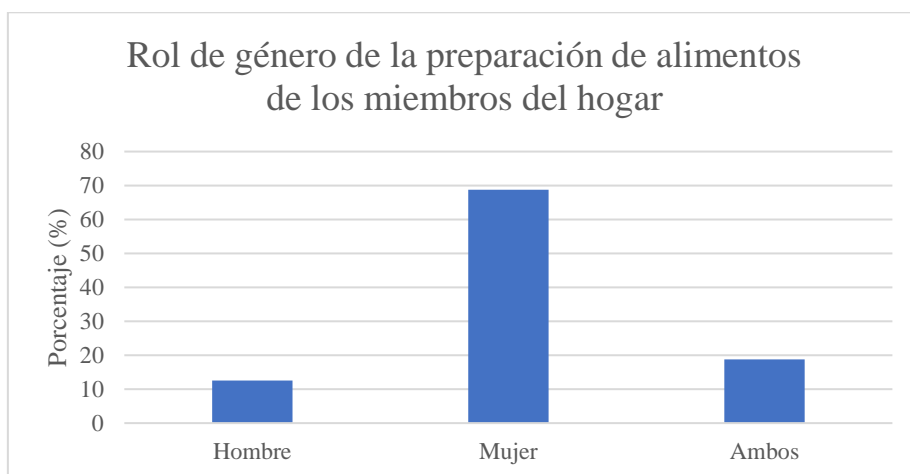
Gráfico 4.21. Rol de género sobre cuidado y salud de la familia según hombres en el hogar



En cuanto al cuidado y salud de la familia según los hombres de los hogares, en ese ámbito se encarga tanto hombres como mujeres en un 65,62%, seguido con un 21,87% que solo la mujer cumple esa responsabilidad y el 12,5% el hombre. Es importante mencionar que como los emprendimientos florícolas son de carácter familiar, en algunos casos no existe un mayor desplazamiento hacia otros lugares de trabajo, por ende, tanto hombre como mujer están pendientes del cuidado y salud de los miembros del hogar.

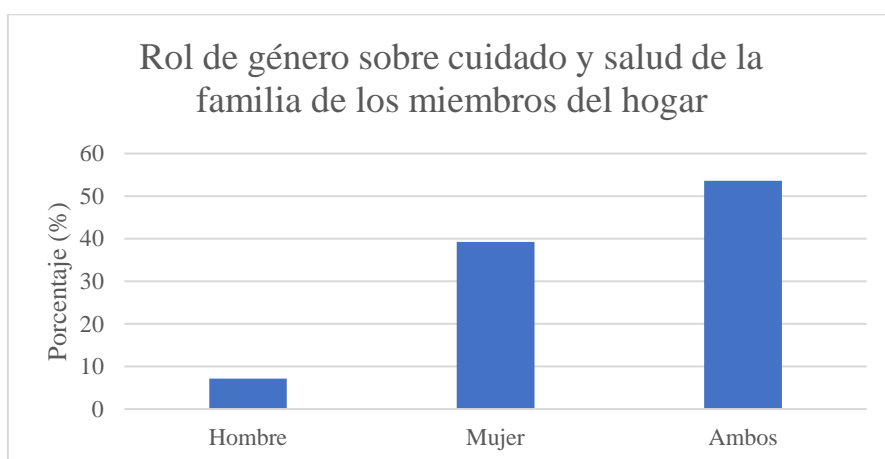
Sin embargo, es importante resaltar que cuando se comienza en la actividad florícola, es necesario buscar fuentes alternativas de empleo para poder cancelar a tiempos las cuotas de crédito. Por esa razón, en la mayoría de los casos, son los hombres que buscan otras fuentes de ingresos, mientras que sus esposas, madres, hermanas etc. quedan al cuidado de sus hijos.

Gráfico 4.22. Rol de género de la preparación de alimentos según hombres en el hogar



En cuanto a la preparación de alimentos según los hombres de los hogares, en ese ámbito la responsabilidad la tienen las mujeres 68,75%. Es importante señalar que las mujeres tienen mayor responsabilidad en la preparación de alimentos además de su trabajo en las flores según la encuesta y entrevistas realizadas. Más adelante se profundizará más esta pregunta.

Gráfico 4.23. Rol de género sobre cuidado y salud de la familia según mujeres en el hogar

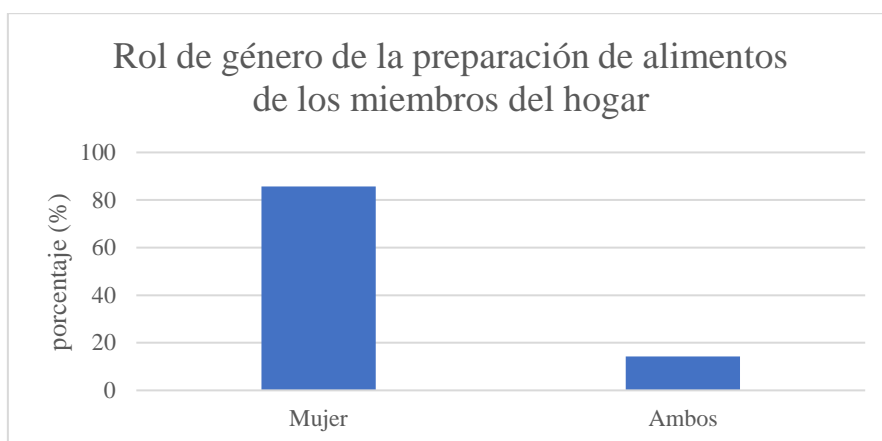


En cuanto al rol del cuidado y salud de la familia según las mujeres de los hogares tanto hombres como mujeres se encargan de este ámbito con un 53,57% seguido por las mujeres con un 39,28%. A diferencia de los hombres, las mujeres consideran que esta actividad es compartida, sin embargo, ellas invierten más tiempo al estar pendiente por pasar más tiempo en casa. Este fenómeno se debe a que al principio de la actividad florícola es necesario obtener otras fuentes de ingreso porque le tiempo de crecimiento

de la flor toma tiempo. Por esa razón, los hombres buscan empleos fuera de sus emprendimientos para solventar gastos.

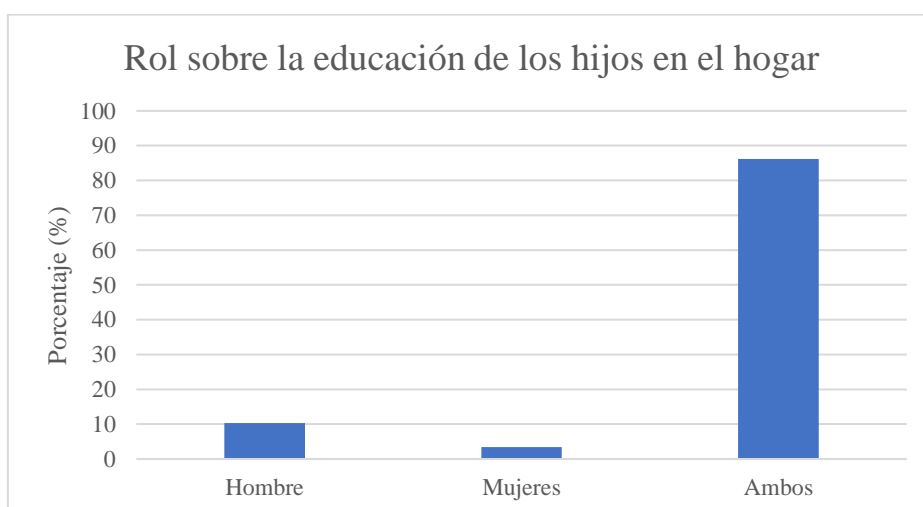
Además, todavía existe ese rol de género que las mujeres deben estar al cuidado del hogar y los hombres proveedores.

Gráfico 4.24. Rol de género de la preparación de alimentos según mujeres en el hogar



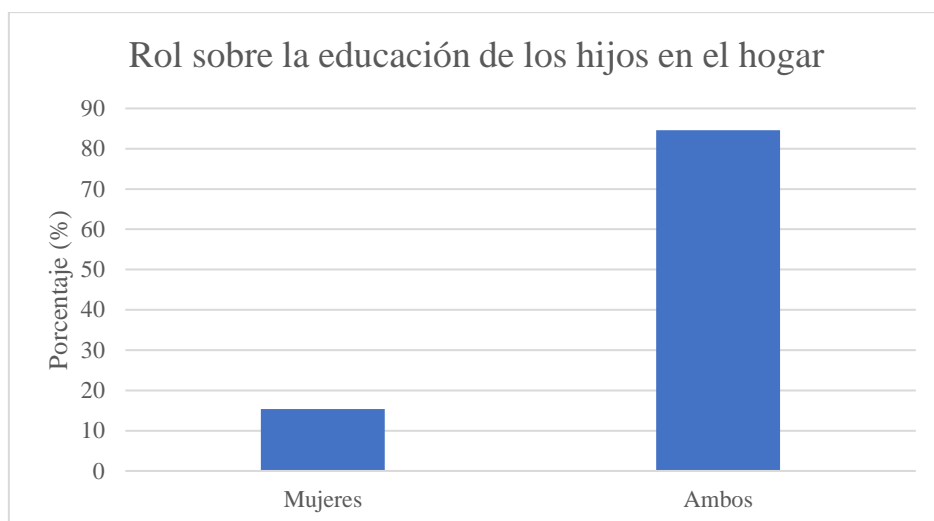
En cuanto a la preparación de alimentos solo se muestran 2 categorías: mujer y ambos, puesto que según las mujeres encuestadas manifestaron que en un 85,71% las mujeres son las encargadas de preparar y cocinar alimentos del hogar. Ninguna mencionó que el hombre se encarga de este aspecto. Al igual que los hombres, en esta pregunta ambos coinciden en que las mujeres tienen mayor responsabilidad. Esto se debe a que existe todavía ese rol histórico de que la mujer debe ser encargada de esa labor.

Gráfico 4.25. Rol sobre la educación de los hijos según hombres



Según los hombres encuestados de los hogares, tanto hombres como mujeres comparten la responsabilidad de brindarles educación al pagar los estudios a sus hijos en un 86,20%.

Gráfico 4.26. Rol sobre la educación de los hijos según mujeres



Según las mujeres encuestadas en los hogares, tanto hombres como mujeres comparten la responsabilidad de brindarles educación al pagar los estudios a sus hijos en un 84,61%.

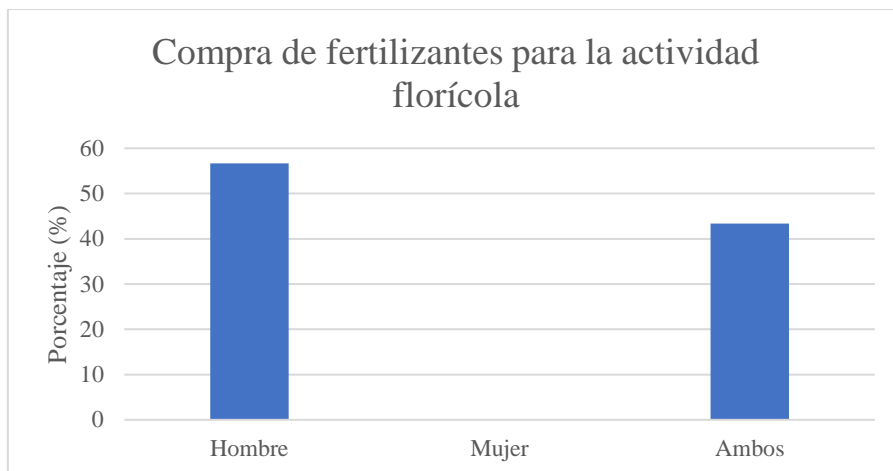
Al igual que la encuesta realizada a los hombres, no existe diferencia alguna en esta pregunta, ambos tienen esta responsabilidad. Sin embargo, mediante la observación participante se pudo evidenciar que algunas mujeres son las que envían a sus hijos a la escuela porque sus padres están ocupados en otras labores y no siempre pueden acompañarlos a los establecimientos educativos.

En relación al tema de pago para los estudios, son los hombres que se encargan de esa responsabilidad porque como se había mencionado anteriormente toma tiempo obtener ingresos de sus pequeños emprendimientos. A su vez, la mujer se encarga de estar pendiente de los invernaderos mientras su esposo regresa de trabajar.

Una vez que ya se obtienen ingresos como trabajan en conjunto se podría decir que ambos poseen esa responsabilidad.

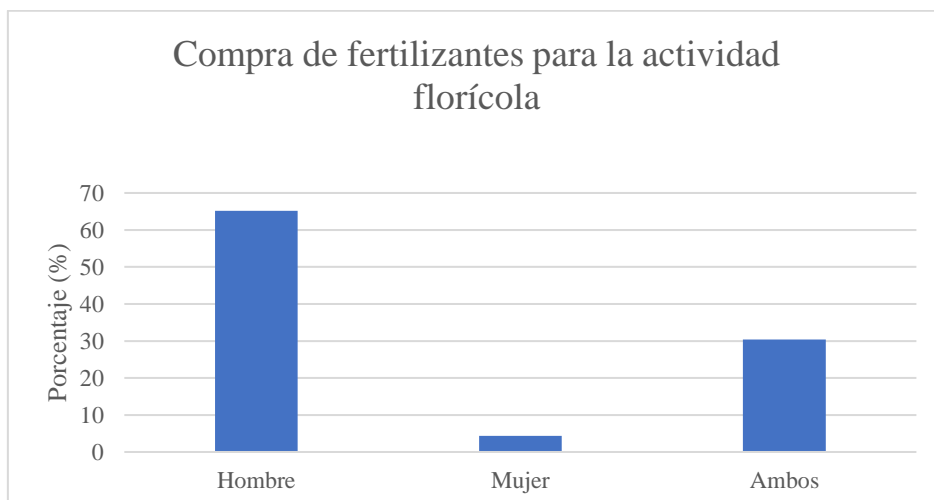
4.5.3 Caracterización por género de la actividad florícola

Gráfico 4.27. Compra de fertilizantes para la actividad florícola según hombres



Según los hombres encuestados, 56,66% contestaron que la compra de este insumo agrícola es responsabilidad de hombres, mientras que el 43,33% mencionó que tanto hombres como mujeres comparten la compra de este producto.

Gráfico 4.28. Compra de fertilizantes para la actividad florícola según mujeres

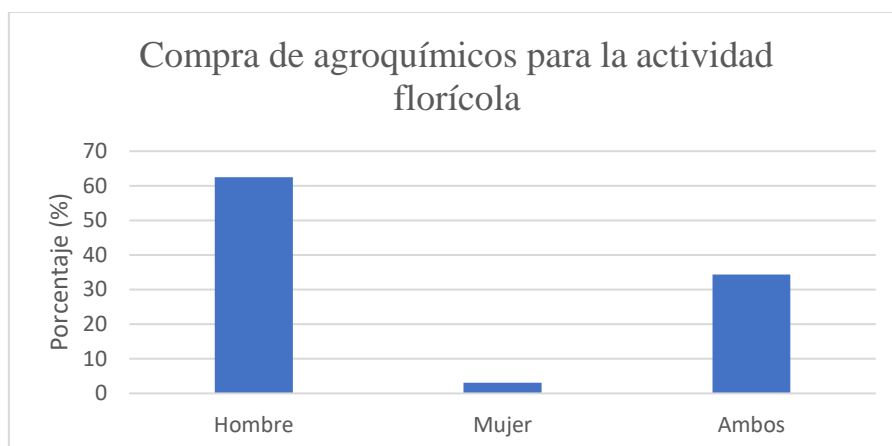


Según las mujeres encuestadas, 65,21% contestaron que la compra de este insumo es responsabilidad de hombres, mientras que el 30,43% mencionó que tanto hombres como mujeres comparten la compra de este producto. Solamente el 4,34% respondió que solo las mujeres compran este insumo.

Es importante añadir, que los hombres son los que más conocimiento tienen sobre fertilizantes por esa razón, tienen la responsabilidad de adquirirlos. Además, el peso de estos productos es alto, por ende, ellos se encargan de traer a sus emprendimientos. A

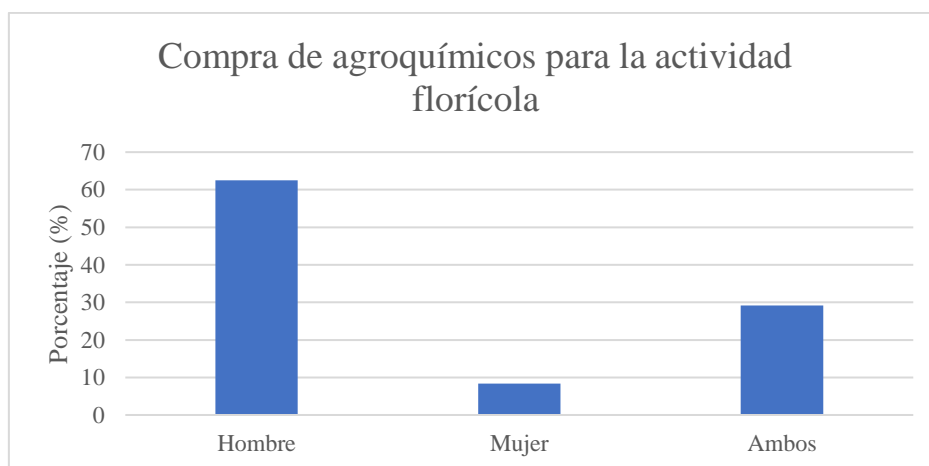
pesar de que las mujeres también trabajan en los invernaderos, poseen otros roles en la cosecha por esa razón, no tienen un alto conocimiento sobre estos productos.

Gráfico 4.29. Compra de agroquímicos para la actividad florícola según hombres



Según los hombres encuestados, 62,5% contestaron que la compra de este insumo agrícola es responsabilidad de hombres, mientras que el 34,37% mencionó que tanto hombres como mujeres comparten la compra de este producto. Solamente el 3,12% respondió que solo las mujeres compran este insumo.

Gráfico 4.30. Compra de agroquímicos para la actividad florícola según mujeres

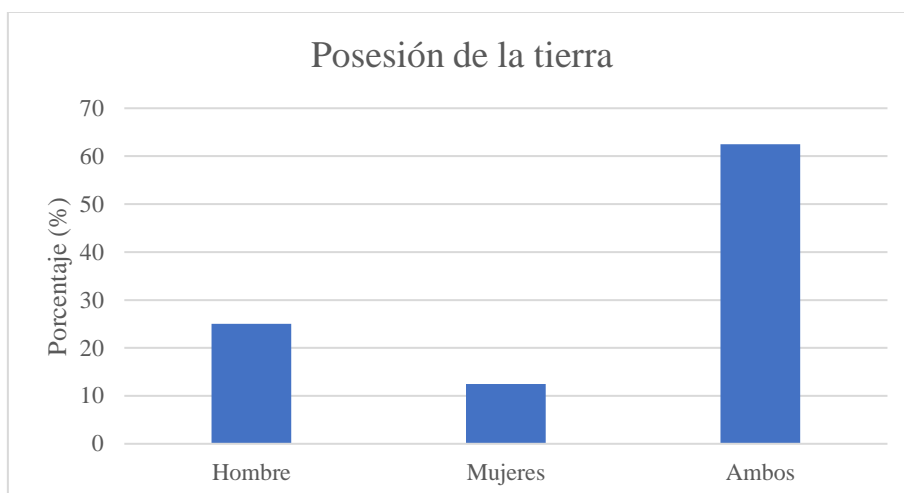


Según las mujeres encuestadas, 62,5% contestaron que la compra de este insumo es responsabilidad de hombres, mientras que el 29,16% mencionó que tanto hombres como mujeres comparten la compra de este producto. Solamente el 8,33% respondió que solo las mujeres compran este insumo.

Al igual que los fertilizantes los hombres se encargan en su mayoría en adquirir estos insumos. A su vez, a través de la asesoría de servicios agrícolas les ayudan a elegir o recomendar los productos necesarios para el cultivo de flores. Por otro lado, las mujeres

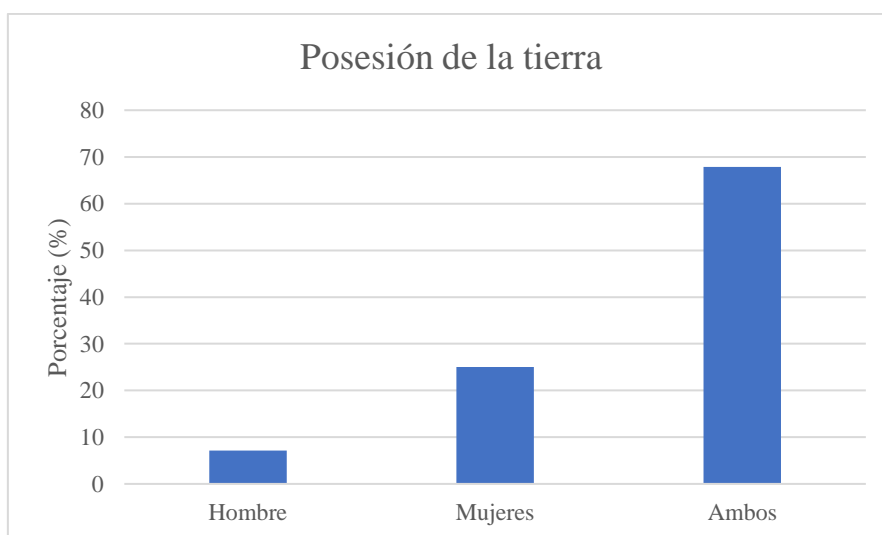
en ciertos casos ayudan a colocar la cantidad necesaria en los envases para que luego los hombres procedan a fumigar las flores.

Gráfico 4.31. Posesión de la tierra según hombres



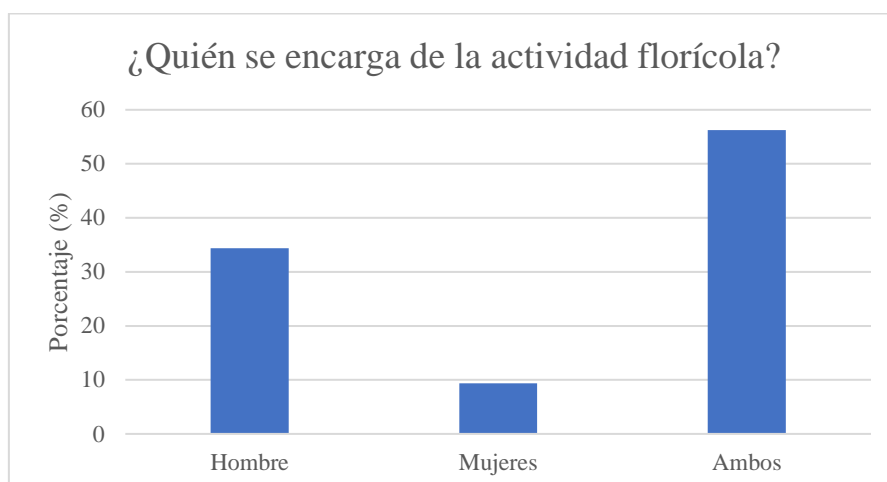
Según los hombres encuestados, el 25% contestaron que la posesión de la tierra pertenece a hombres, mientras que el 62,5% mencionó que tanto hombres como mujeres comparten la tierra. Solamente el 12,5% respondió que esta propiedad pertenece a las mujeres.

Gráfico 4.32. Posesión de la tierra según mujeres



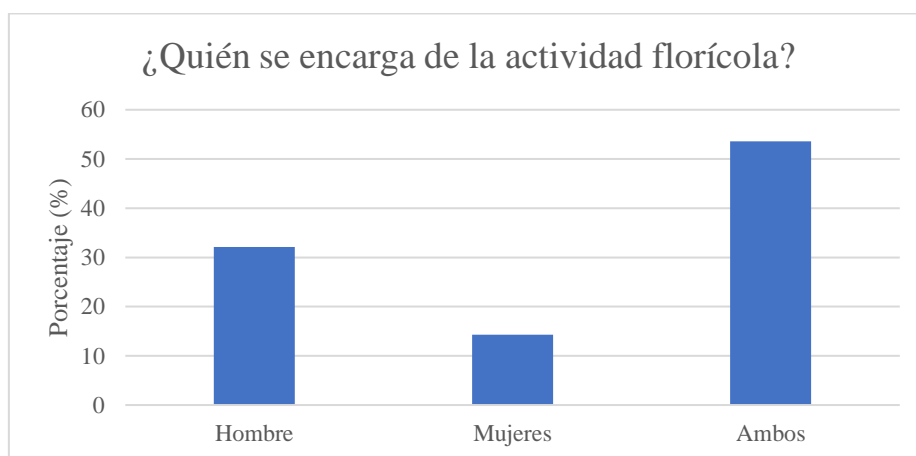
Según las mujeres encuestadas, el 7,14% contestaron que la posesión de la tierra pertenece a hombres, mientras que el 67,85% mencionó que tanto hombres como mujeres comparten la tierra. El 25% respondió que esta propiedad pertenece a las mujeres.

Gráfico 4.33. Trabajo en la actividad florícola según hombres



Según los hombres encuestados, el 34,37% contestaron que los hombres se dedican en mayor grado a la actividad florícola, mientras que el 56,25% mencionó que tanto hombres como mujeres comparten este trabajo. Solamente el 9,3% respondió que las mujeres se dedican más.

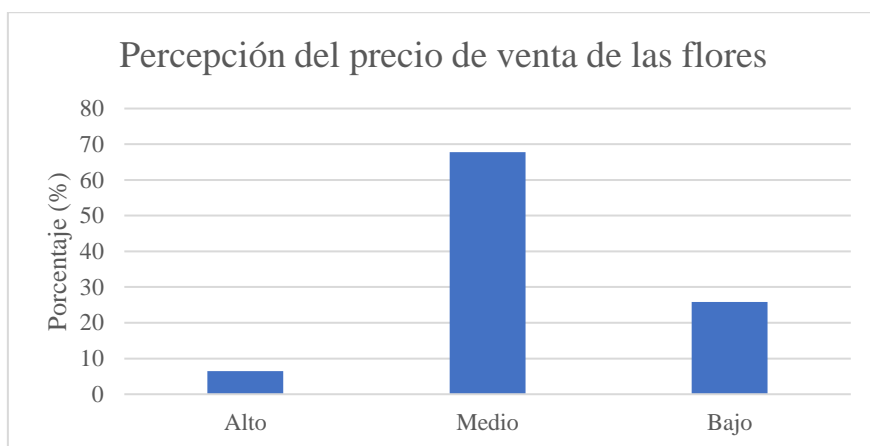
Gráfico 4.34. Trabajo en la actividad florícola según mujeres



Según las mujeres encuestadas, el 32,14% contestaron que los hombres se dedican en mayor grado a la actividad florícola, mientras que el 53,57% mencionó que tanto hombres como mujeres comparten este trabajo. El 14,28% respondió que las mujeres se dedican más.

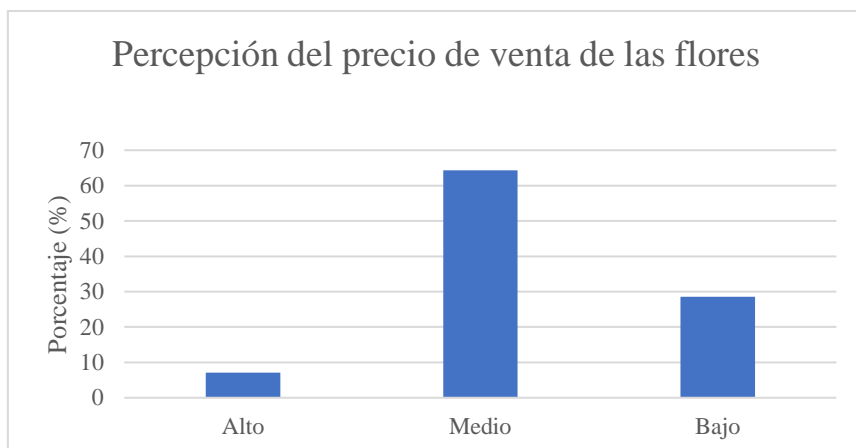
Como se explicó anteriormente, en los emprendimientos florícolas trabajan familias, tanto hombre como mujer se encarga de actividades específicas. Lo que varían son los roles en ciertos casos, por ejemplo: en la cosecha de las rosas trabajan más las mujeres, compra de productos, fertilizaciones etc., se encargan en su mayoría los hombres.

Gráfico 4.35. Percepción del precio de venta de las flores según hombres



Según los hombres encuestados, el 6,45% contestaron que el precio de venta de las flores es alto mientras que el 67,74% mencionó que el precio de venta es medio. El 25,80% respondió que los precios son bajos.

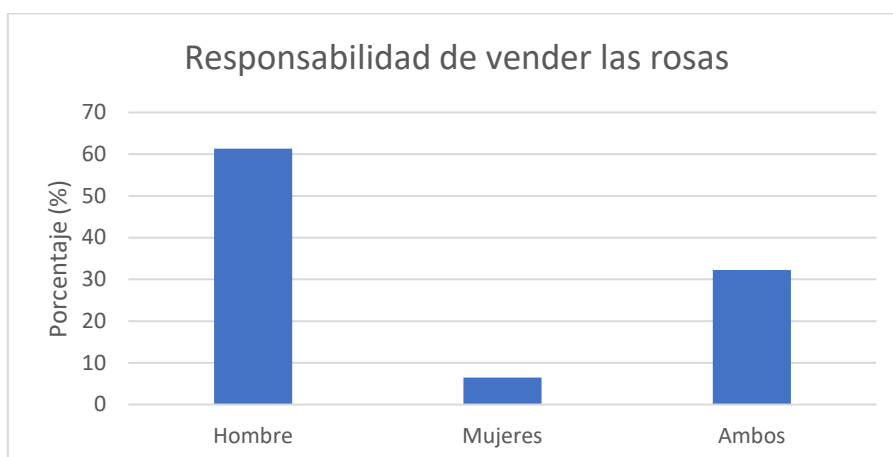
Gráfico 4.36. Percepción del precio de venta de las flores según mujeres



Según las mujeres encuestadas, el 7,14% contestaron que el precio de venta de las flores es alto mientras que el 64,28% mencionó que el precio de venta es medio. El 28,57% respondió que los precios son bajos.

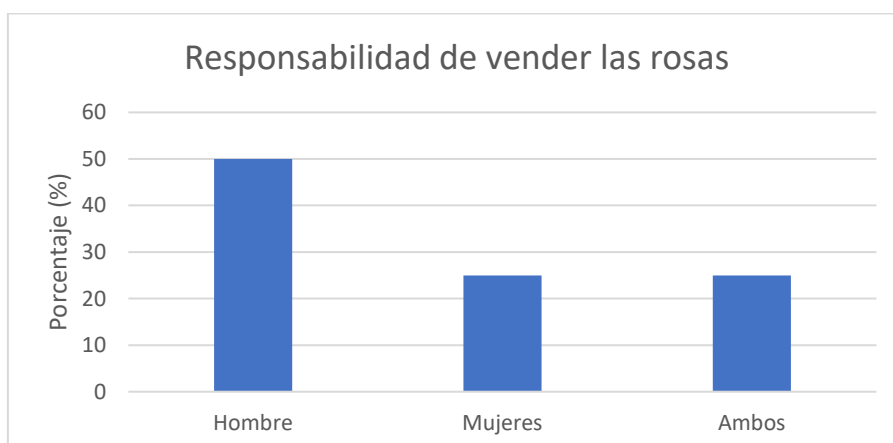
Tanto hombres como mujeres comparten en la percepción sobre los precios. Cabe destacar que anteriormente los precios eran un poco más altos, sin embargo, por cuestiones de pandemia se han modificado logrando así una disminución. En los próximos capítulos se abordará más a profundidad este tema.

Gráfico 4.37. Responsabilidad de vender las rosas según hombres



Según los hombres encuestados, el 61,29% respondieron que los hombres son los que mayor responsabilidad tienen en la venta de las rosas, el 32,25% mencionó que comparten esa responsabilidad hombres y mujeres. El 6,45% respondió que las mujeres se encargan de la venta.

Gráfico 4.38. Responsabilidad de vender las rosas según mujeres

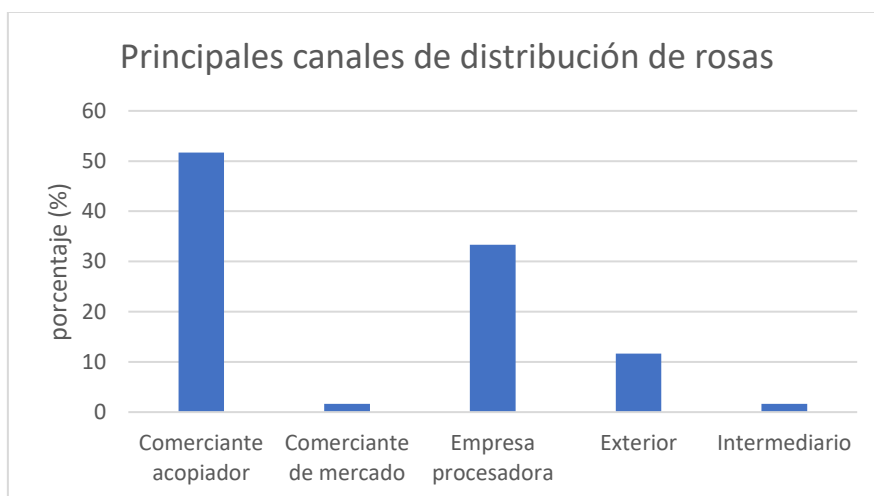


Según las mujeres encuestadas, el 50% respondieron que los hombres son los que mayor responsabilidad tienen en la venta de las rosas, el 25% mencionó que comparten esa responsabilidad hombres y mujeres. El 25% respondió que las mujeres se encargan de la venta.

En la actividad florícola existen roles que cumplen hombres o mujeres. En el caso de la venta de las rosas, se encargan más los hombres debido a que las mujeres también cumplen labores domésticas. Por esa razón, se dirigen a las postcosechas para vender. En ciertos casos, las mujeres trasladan las rosas porque sus maridos tienen

responsabilidades en los invernaderos o algún otro trabajo extra para poder obtener otra fuente de ingresos.

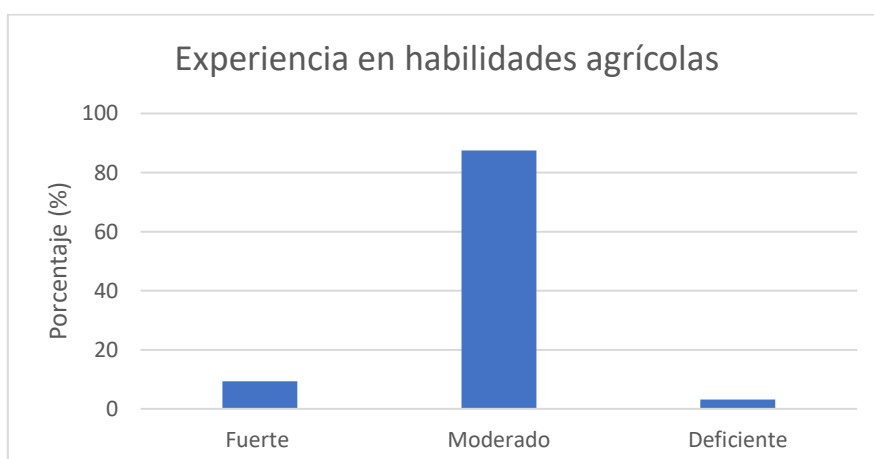
Gráfico 4.39. Principales canales de distribución de rosas



Según los encuestados, el 51,66% respondió que las rosas las venden a un comerciante acopiador. El 33,33% las venden a una postcosecha o empresa procesadora. El 11,6% venden directamente al exterior puesto que tienen postcosecha propia.

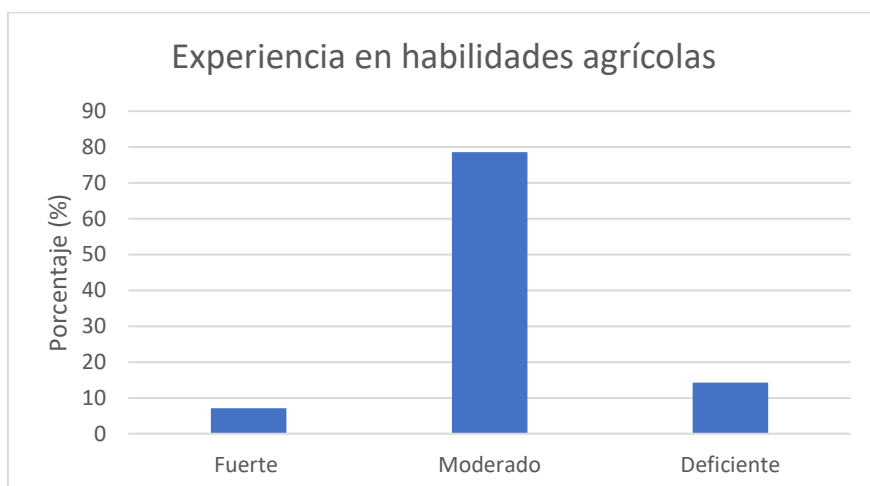
En el caso de la venta de rosas, en general se la realiza a personas externas, como acopiadores o directamente a las postcosechas. Como se mencionó anteriormente, emprender una postcosecha resulta costoso y, además, cómo existe endeudamiento financiero resulta más complicado acceder a esa inversión.

Gráfico 4.40. Experiencia en habilidades agrícolas de hombres



Según los hombres encuestados, el 9,37% respondieron que poseen una experiencia fuerte en habilidades agrícolas, mientras que el 87,5% considera que sus habilidades son moderadas y finalmente, el 3,12% cree que sus habilidades son deficientes.

Gráfico 4.41. Experiencia en habilidades agrícolas de mujeres

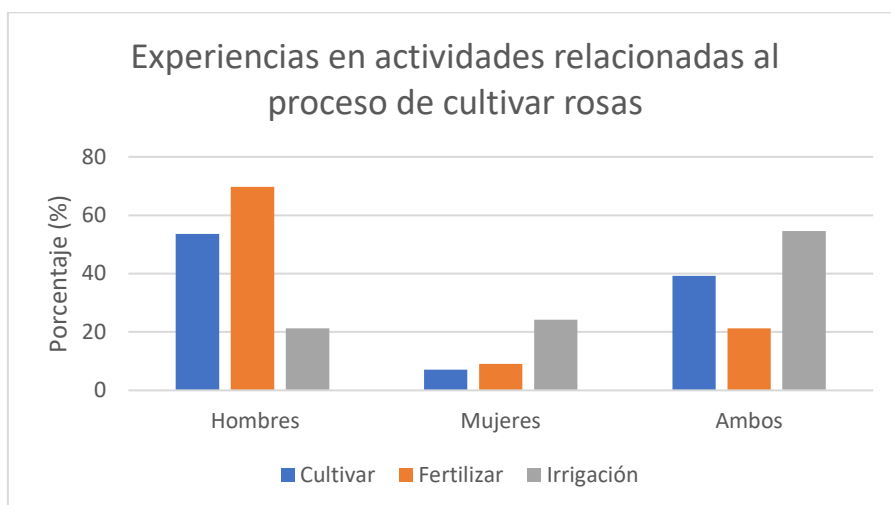


Según las mujeres encuestadas, el 7,14% respondieron que poseen una experiencia fuerte en habilidades agrícolas, mientras que el 78,57% considera que sus habilidades son moderadas y finalmente, el 14,28% cree que sus habilidades son deficientes.

Antes de colocar sus propios emprendimientos, muchos trabajaban en empresas grandes florícolas. A raíz de diversos factores, que se explicaron anteriormente, muchos decidieron colocar su propio negocio. Por esa razón, poseen experiencia en diferentes roles, por ejemplo: en la cosecha, levantamiento de camas, fumigación, fertilización etc.

En el caso de las mujeres poseen una fuerte experiencia en temas de cosecha y mantenimiento del invernadero, es decir, limpiar las camas, recoger hojas secas etc. En el caso de los hombres poseen mayor destreza en actividades que requieren mayor fuerza física por ejemplo en levantamiento de camas. En relación en la fumigación y fertilización, son los hombres quienes se encargan en su mayoría. A pesar de que las mujeres puedan tener conocimientos moderados sobre este tema, su labor está destinada a las actividades mencionadas anteriormente.

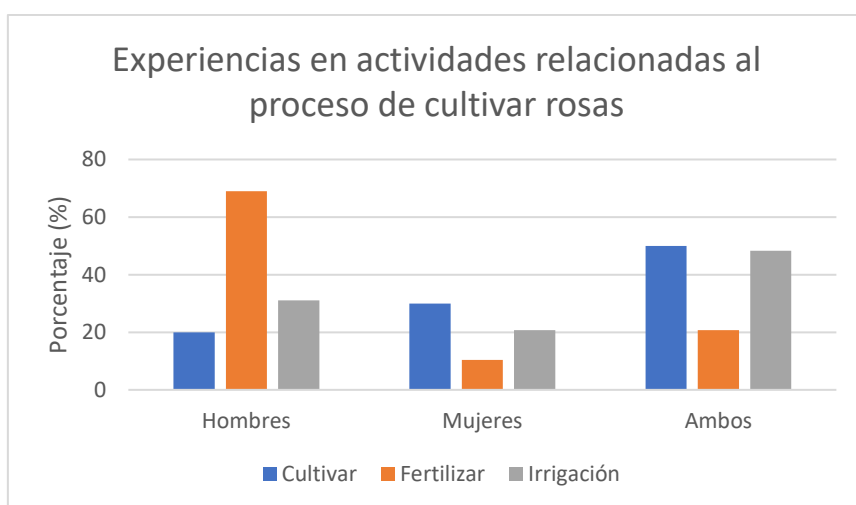
Gráfico 4.42. Experiencia en habilidades del proceso de cultivar flores según hombres



Como se puede observar en el gráfico, el 69,69% de los hombres encuestados manifestaron que los hombres se encargan de la fertilización, seguido con un 53,57% que se encargan del cultivo. Un 20% se encargan de la irrigación. Por otro lado, las mujeres se encargan más de la irrigación con un 24,24% seguido de 9,09% en la fertilización y 7,14% en cultivar las flores.

El 54,54% manifestó que tanto hombres como mujeres comparten la actividad de irrigación con un 54,54%, seguido con 39,38% en el cultivo de la rosa y 21,21% en la fertilización.

Gráfico 4.43. Experiencia en habilidades del proceso de cultivar flores según mujeres



Como se puede observar en el gráfico, el 68,96% de las mujeres encuestadas manifestaron que los hombres se encargan de la fertilización, seguido con un 31,03%

que se encargan de la irrigación. Un 20% se encargan de cultivar. Por otro lado, las mujeres se encargan más de cultivar con un 20% seguido de la irrigación con un 20,68% y 10,34 en fertilización.

El 50% manifestó que tanto hombres como mujeres comparten la actividad de irrigación seguido con 48,27% en el cultivo de la rosa y 20,68% en la fertilización.

Si bien es cierto que las encuestas muestran que según los hombres trabajan más el proceso de cultivar la flor, en cierta manera no es así porque mediante la observación participante que se realizó, se pudo evidenciar que las mujeres se encargan en su mayoría al proceso de cultivo y cosecha. Los hombres por otro lado, trabajan en labores donde se requiere más fuerza, como levantamiento de camas, fumigación etc.

Gráfico 4.44. Afiliación a organizaciones sociales



Según los encuestados, en un 63,82% pertenecen a la organización de la comunidad de Cananvalle, seguido con un 19,14% que pertenecen a grupos usuarios del agua.

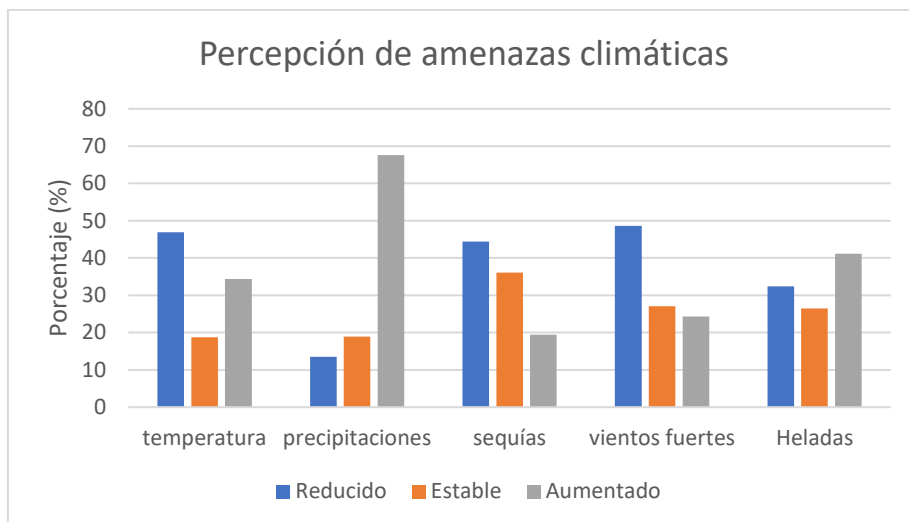
Finalmente, en un menor porcentaje el 10,63% pertenecen a cooperativas y 6,38% a seguro campesino.

Como se puede observar en el gráfico la mayoría de comuneros pertenece a la organización propia de Cananvalle, sin embargo, existen ciertas personas que no acuden a las reuniones ni tampoco cumplen con los lineamientos establecidos por la comunidad, por ejemplo: pago al día de las cuotas, permisos etc.

4.5.4. Percepción sobre amenazas climáticas de los pequeños productores florícolas

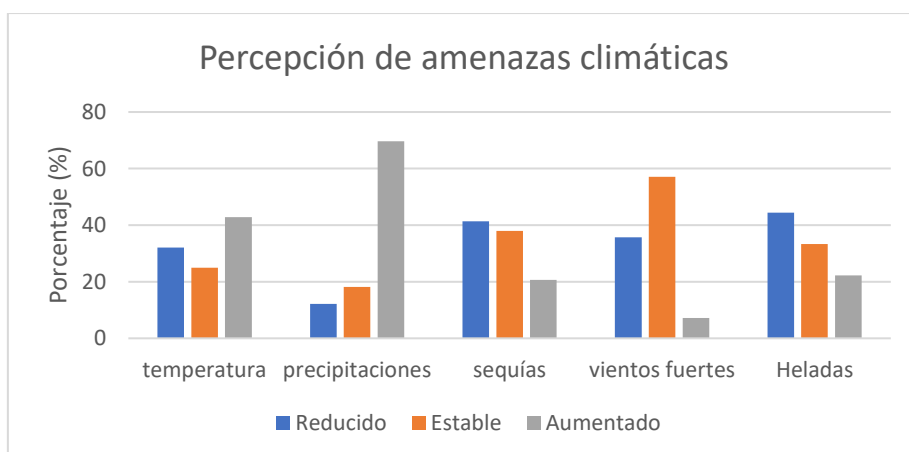
En este capítulo se abordará las percepciones sobre amenazas climáticas y sus impactos en el cultivo de flores, considerando los resultados de encuestas y testimonios de los entrevistados. Además, se realizará un análisis e interpretación de los mismos.

Gráfico 4.45. Percepciones sobre amenazas climáticas según hombres



Según los hombres encuestados, consideran en un 46,87% la temperatura ha disminuido, logrando así que existan períodos duraderos de frío. En cuanto a las precipitaciones, el 67,56% han aumentado, seguido por las sequías que se han reducido según el 44,44%. Finalmente, con un 48,64% los vientos fuertes se han reducido mientras que las heladas han aumentado según el 41,17%.

Gráfico 4.46. Percepciones sobre amenazas climáticas según mujeres



Según las mujeres encuestadas, consideran en un 42,85% la temperatura ha aumentado, logrando así que existan períodos duraderos de calor. En cuanto a las precipitaciones, el 69,69% han aumentado, seguido por las sequías que se han reducido según el 41,37%.

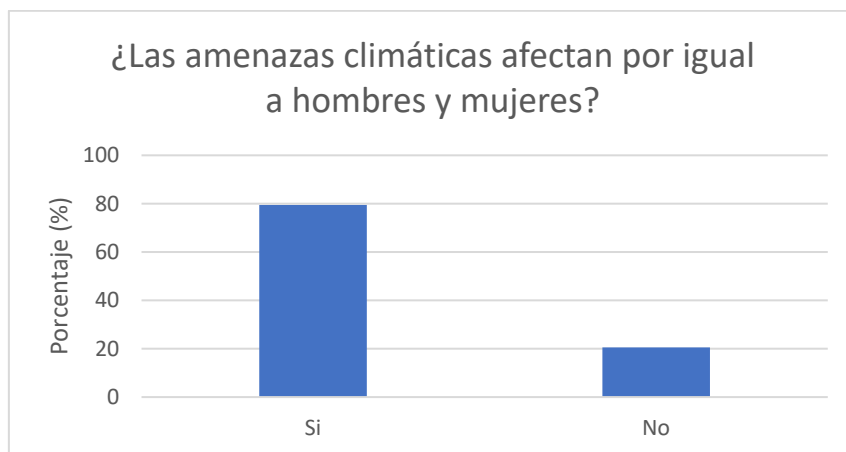
Finalmente, con un 57,14% los vientos fuertes se han mantenido estables y que las heladas han reducido según el 44,40%.

Es importante añadir, que según los encuestados tanto hombres como mujeres mencionan que las precipitaciones han aumentado, sin embargo, tanto este fenómeno como los otros son muy volátiles puesto que en la actualidad los cambios son impredecibles.

Además, un dato interesante es que mientras se realizaban estas preguntas, muchos añadían que anteriormente la temperatura subía, bajaba que dependían de los meses de del año. Por ejemplo, en períodos de calor como los meses de junio, julio y agosto se han presenciado fuertes precipitaciones y en períodos fríos se ha manifestado fuertes temperaturas. Por ende, resulta complicado en algunas personas definir porque el clima ha ido cambiando.

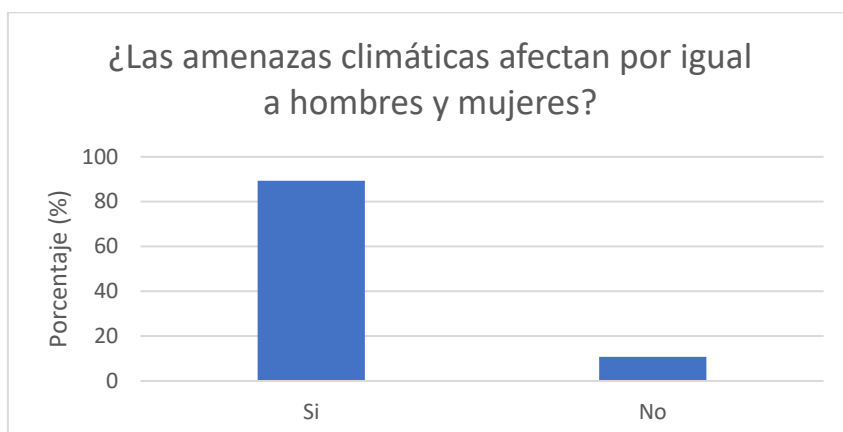
Es importante recalcar que es necesario para que se abran y florezcan los botones o los pétalos que exista sol puesto que si los días son nublados se demoran más en florecer. Sin embargo, no es muy recomendable que se den períodos muy prolongados porque ahí es cuando aparecen plagas y afecta a la producción de rosas.

Gráfico 4.47. Percepciones sobre el impacto de amenazas climáticas en hombres y mujeres según hombres



Según los hombres encuestados, coinciden en un 80% que los impactos de amenazas climáticas afectan por igual a hombres y mujeres. La razón se debe a aspectos de salud como gripes etc.

Gráfico 4.48. Percepciones sobre el impacto de amenazas climáticas en hombres y mujeres según mujeres



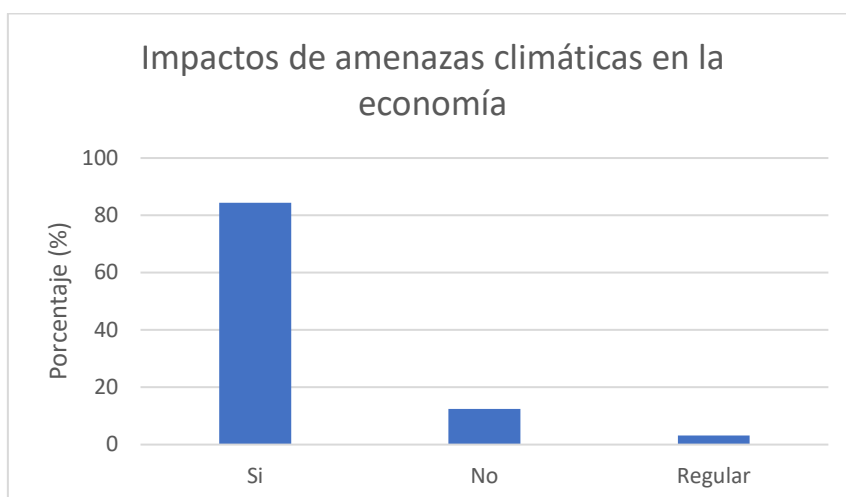
Según las mujeres encuestadas, coinciden en un 89,28% que los impactos de amenazas climáticas afectan por igual a hombres y mujeres. La razón se debe a aspectos de salud como gripes etc.

Tanto hombres como mujeres, coinciden en que no existe una diferencia en los impactos entre ambos géneros porque trabajan en la misma actividad, por ende, el impacto es compartido. La mayoría mencionó a cuestiones de salud.

Sin embargo, es importante añadir que en hogares donde sus esposos trabajan en otra actividad, las mujeres son las que se quedan mayor tiempo en los invernaderos realizando tareas de limpieza como: retiro de hojas secas, limpieza de camas etc. Además, como muchas mujeres quedan a cargo de la cosecha de flores por las razones explicadas, les afecta la falta de producción por cambios climáticos generando malestar en ellas por no vender lo suficiente.

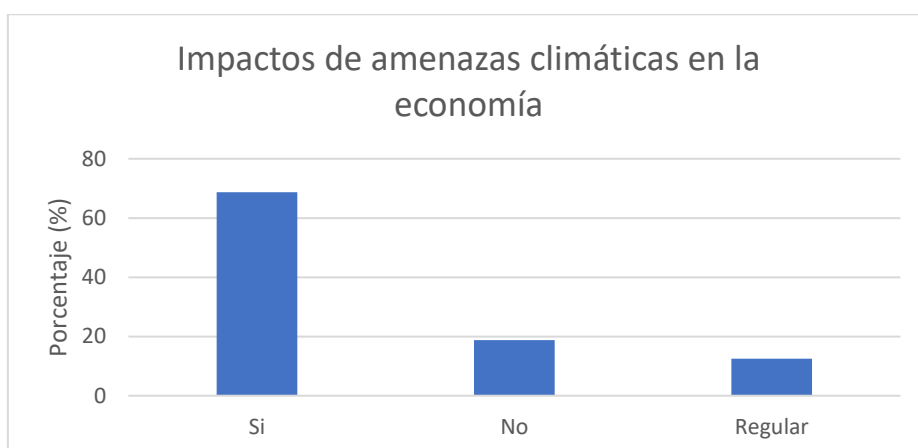
Por ende, observando las dinámicas del manejo de los invernaderos y mediante la observación participante, las mujeres son las más afectadas.

Gráfico 4.49. Impactos de amenazas climáticas en la economía según hombres



Según los hombres encuestados, un 84,37% coinciden en que las amenazas climáticas si han impactado en su economía. Solamente en 12,5% de los casos no han visto afectaciones.

Gráfico 4.50. Impactos de amenazas climáticas en la economía según mujeres



Según las mujeres encuestadas, un 68,75% coinciden en que las amenazas climáticas si han impactado en su economía. Solamente en 18,75% de los casos no han visto afectaciones. Y finalmente, el 12,5% contestó que el impacto es regular e indiferente.

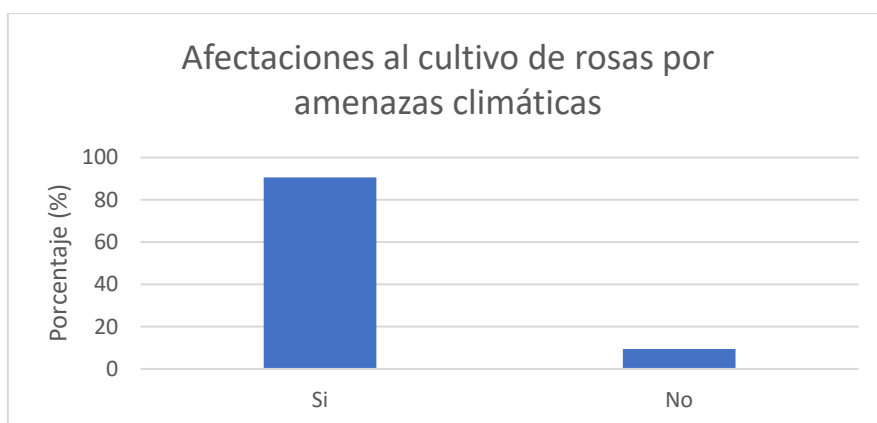
En ambos géneros coinciden en los impactos porque como se mencionó anteriormente trabajan juntos en los emprendimientos. A su vez, casi siempre son las mismas afectaciones que se explicarán en los siguientes gráficos.

Debido a la inestabilidad climática que ha aumentado en estos últimos tiempos, aparecen con mayor frecuencia enfermedades como vellosa, botritis, trips etc. Esto provoca afectaciones a la economía de los pequeños productores florícolas porque se

ven obligados a comprar insumos para mitigar los impactos de estas plagas. “Estas afectaciones no se eliminan con una sola aplicación, por ende, se requiere más inversión, más cantidad de químicos afectando así la economía” (entrevista a MN, Cananville, 24 de abril del 2023).

En caso de que no existan suficientes recursos económicos, existen casos en que los hombres buscan otra fuente de ingresos por su rol de ser proveedores del hogar, dejando a las mujeres a cargo de los invernaderos y del hogar. Por esa razón, tienen un mayor conocimiento de las posibles afectaciones producto del clima.

Gráfico 4.51. Afectaciones al cultivo de rosas por amenazas climáticas según hombres



Según los hombres encuestados, el 90,26% coinciden en que las amenazas climáticas si han impactado en sus cultivos, seguido por el 9,37% de los casos no han visto afectaciones. Los impactos en las rosas son debido a que se producen como velloso, botritis, arañas, trips y oídio².

² Velloso: Es una de las enfermedades que más afecta a la rosa. Son provocadas por un hongo (*Peronospora sparsa*) que se reproduce cuando existen períodos de humedad y elevadas precipitaciones. Los principales síntomas son manchas que se presentan en el tallo, pétalos y hojas destruyendo la flor (Infoagro 2023).

Trips: Es una plaga que se da principalmente en los botones de la rosa provocando unas manchas de color blanco que ocasionan deformaciones (Infoagro 2023).

Oidio: Al igual que el velloso, es una enfermedad que aparece en períodos de humedad y elevadas precipitaciones. Es provocada por un hongo denominado (*Sphaerotheca pannosa*) ocasionado deformaciones (Infoagro 2023).

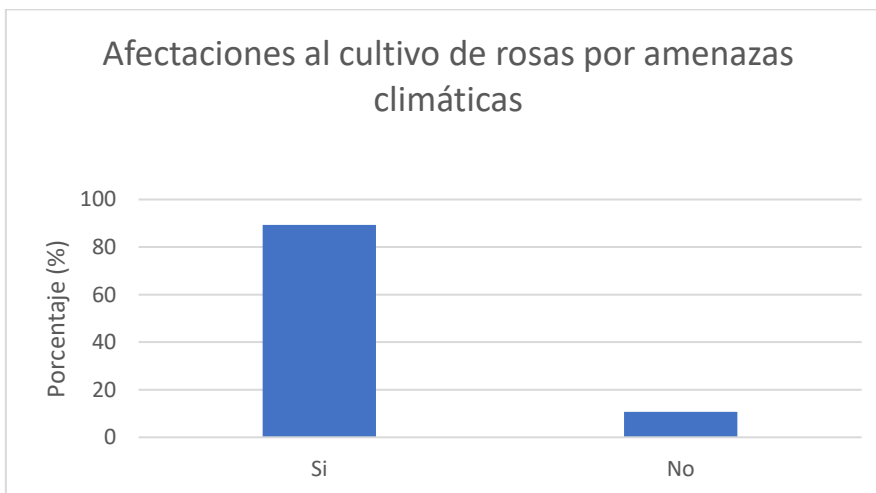
Botritis: Es una enfermedad provocada por un hongo denominado (*Botrytis cinerea*) que aparece en el tallo, hojas y pétalos provocando manchas grises afectando la flor (Infoagro 2023).

Foto 4.18. Botritis, Velloso y oídio



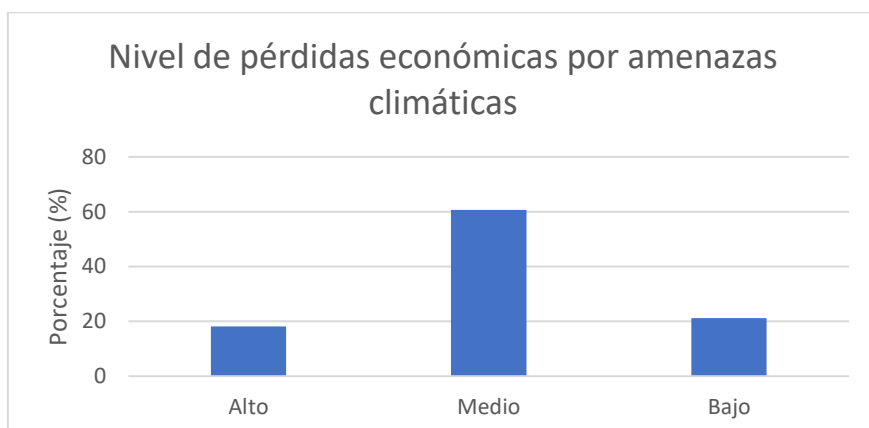
Foto del autor

Gráfico 4.52. Afectaciones al cultivo de rosas por amenazas climáticas según mujeres



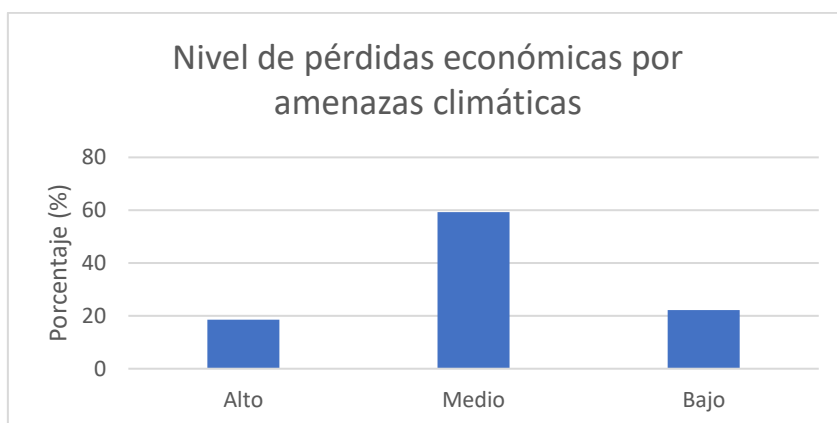
Según las mujeres encuestadas, el 89,28% coinciden en que las amenazas climáticas si han impactado en sus cultivos, seguido por el 10,71% de los casos no han visto afectaciones. Los impactos en las rosas son debido a que se producen como velloso, botritis, arañas, trips y oídio.

Gráfico 4.53. Nivel de pérdidas económicas por amenazas climáticas según hombres



Según los hombres encuestados, la mayoría coincide en un 60,60% en que han sufrido un nivel de impacto medio, el 18,18% coincide en que han sufrido un nivel de impacto alto, y finalmente el 21,21% impacto bajo.

Gráfico 4.54. Nivel de pérdidas económicas por amenazas climáticas según mujeres



Según las mujeres encuestadas, la mayoría coincide en un 59,25% en que han sufrido un nivel de impacto medio, el 18,51% coincide en que han sufrido un nivel de impacto alto, y finalmente el 22,21% impacto bajo.

“A su vez también, según las entrevistas realizadas si existe por lo general una producción de 500 tallos, al no tener suficiente sol, no se desarrolla bien la flor y por esa razón sale menos tallos para la venta perjudicando así el ingreso familiar” (entrevista a LAQ, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

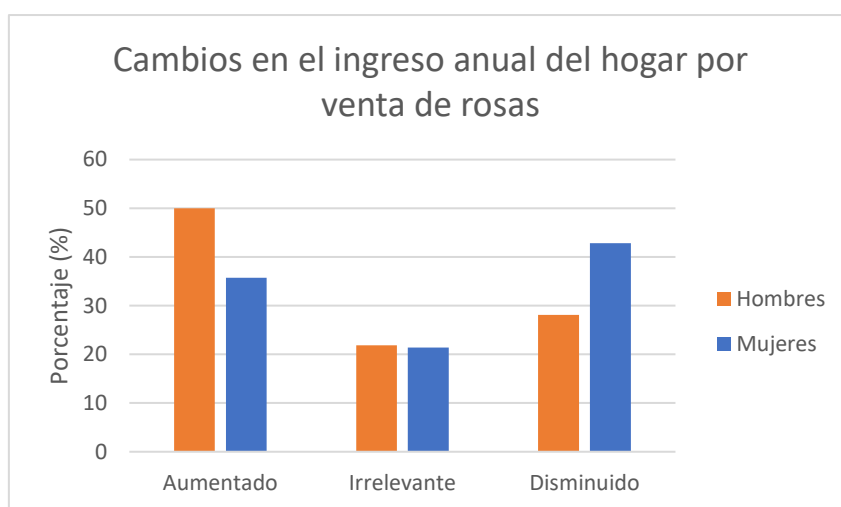
En relación al nivel de pérdidas económicas, es importante añadir que es poco probable que causen un impacto superlativo porque se cuenta con productos que logran mitigar las afectaciones de las plagas que aparecen en las rosas. Sin embargo, no quiere decir

que un nivel medio de afectación sea positivo, al contrario, se requiere más inversión en estos productos. Además, si se venden a las postcosechas corre el riesgo de que no acepten y terminen devolviendo a sus propietarios por estar seriamente dañadas.

4.5.5. Vulnerabilidad: Interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas con enfoque de género

En este capítulo se abordará variables climáticas como socioeconómicas y que impactos han ocasionado en la producción de flores.

Gráfico 4.55. Cambios en el ingreso anual por venta de rosas



Según los hombres encuestados, el 50% coincide en que ha aumentado los ingresos anuales en el hogar, mientras que el 21,87% menciona que se han producido cambios irrelevantes. Finalmente, el 28,12 % indican que ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 35,71% coincide en que ha aumentado los ingresos anuales en el hogar, mientras que el 21,42% menciona que se han producido cambios irrelevantes. Finalmente, el 42,85% indican que ha disminuido.

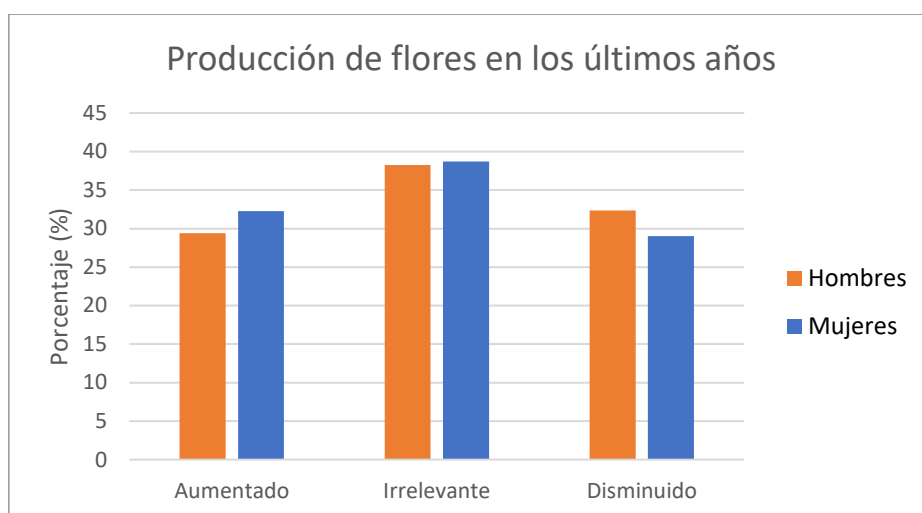
Con el paso de los años el precio ha ido disminuyendo afectando su economía. “Esto se debe en primer lugar a que existe una fuerte competencia porque muchas personas se están dedicando a esta actividad, logrando una sobre producción” (entrevista a MN, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

Otra cuestión importante, es que el mercado internacional puede cambiar repentinamente. “En el caso de tipos de flores, existen épocas en donde un determinado color o tipo no es requerido por ende las personas que tienen este tipo de flor son perjudicados” (entrevista a MN, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

Como se puede observar, existe una diferencia marcada en cuanto al aumento y la disminución de los ingresos en el hogar en cuanto a género. Esto se debe a que hay épocas buenas, malas y al manejo del dinero de sus ventas. Además, para las mujeres poseen una visión más amplia sobre el manejo de los ingresos porque no solo se considera el aspecto monetario por las flores y el mantenimiento de los invernaderos, sino también cuanto de eso se puede quedar en el hogar.

Es importante añadir que, en los meses de junio, julio y diciembre no sabe existir demanda de flores, por ende, la producción y las ventas son bajas. Los días fuertes para la venta son San Valentín, el día de la mujer y de la madre. Además, en fechas dónde existe sobreproducción de flores los 10 centavos que cobran para vender a mercados internacionales suelen bajar a la mitad, es decir, a 5 centavos, por ende, afecta la economía del hogar.

Gráfico 4.56. Producción de flores en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 29,41% coincide en que ha aumentado la producción de flores, mientras que el 38,23% menciona que se han producido cambios irrelevantes. Finalmente, el 32,35% indican que ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 32,25% coincide en que ha aumentado la producción de flores, mientras que el 38,70% menciona que se han producido cambios irrelevantes. Finalmente, el 29,03% indican que ha disminuido.

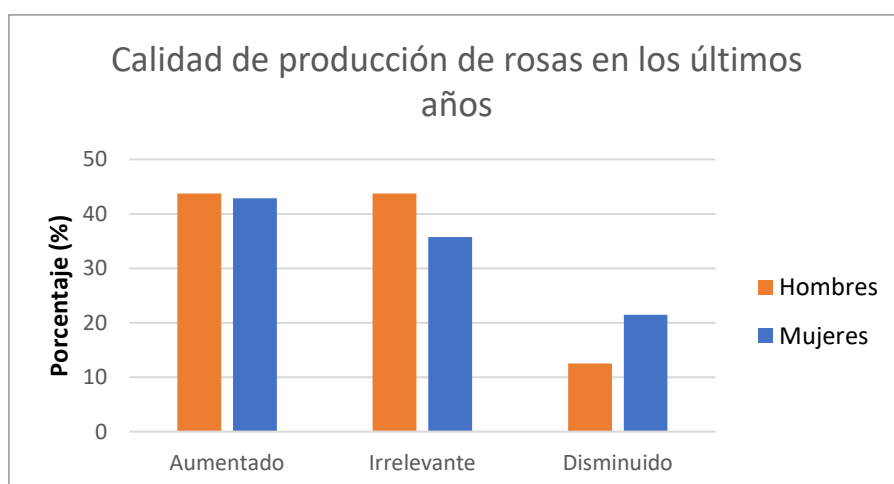
Como se puede observar en el gráfico, la producción de rosas en los últimos años es irrelevante en su mayoría puesto que se mantiene constante. Se puede deducir, que la demanda de rosas desde el extranjero no ha cambiado. Por un lado, es beneficioso

puesto que al darse este fenómeno las familias no sufran afectaciones bruscas por el precio de venta.

De manera general se cosecha tres veces por semana porque no todos los días florecen los botones debido a que depende mucho de las condiciones climáticas. Sin embargo, hay variedades de rosas que se cosechan todos los días por la demanda. Además, algunos tipos de flor florecen mucho más rápido que otros.

Sin embargo, es importante añadir que, en el caso de producirse enfermedades como botritis, las arañas, oídeo y veloso es fatal para la flor. A pesar de que se puedan controlar es necesario estar muy alerta porque la infección es violenta y es difícil poder controlarla. En caso de descuidos, la afectación puede provocar que tarde 3 meses de nuevo para poder obtener la flor ocasionando pérdida de producción.

Gráfico 4.57. Calidad de producción de rosas en los últimos años



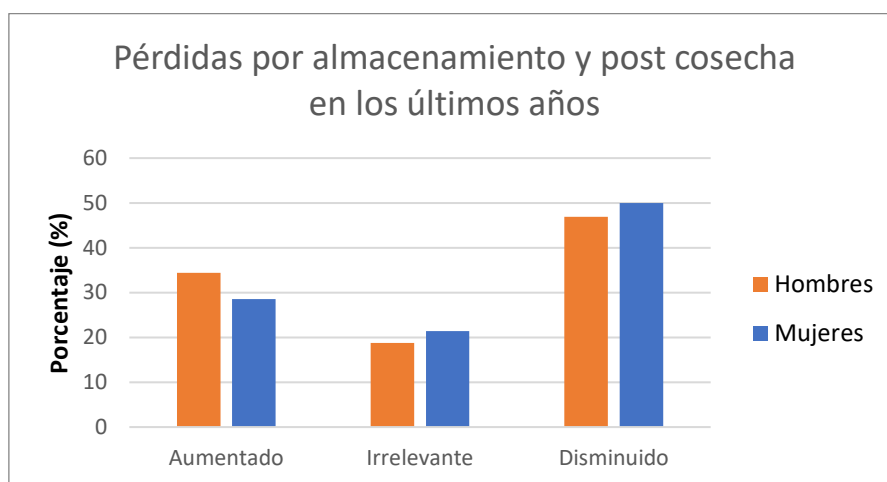
Según los hombres encuestados, el 43,75% coincide en que la calidad de producción de rosas ha aumentado y otros mencionan que es irrelevante, es decir que se mantiene, mientras que el 12,5% menciona que la calidad ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 42,85% coincide en que ha aumentado la calidad de producción, mientras que el 35,71% menciona que se han producido cambios irrelevantes. Finalmente, el 21,42% indican que ha disminuido.

Es importante añadir también, que existe una planificación para poder desnucar o pinchar las plantas para generar producción en las épocas donde existen más demanda de rosas. “Sin embargo, por amenazas climáticas esto puede ser perjudicial en la producción porque pueden florecer anticipadamente, con menos calidad y con enfermedades” (entrevista a AE, Cananville, 25 de abril del 2023).

Además, tanto para hombres como mujeres coinciden en la calidad de la producción en algunos casos aumenta porque tienen acceso a los insumos necesarios para desarrollar la actividad de cultivo de rosas con normalidad, aunque a veces se tengan que esforzar económicamente porque los precios aumentan. Además, las condiciones ambientales han resultado favorables porque es un factor indispensable para producir una buena flor.

Gráfico 4.58. Pérdidas por almacenamiento y post cosecha en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 34,37% coincide en que las pérdidas por almacenamiento y postcosecha ha aumentado, mientras que el 18,75% menciona que las pérdidas son irrelevantes. El 46,87% menciona que las pérdidas han disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 28,57% coincide en que ha aumentado las pérdidas por almacenamiento y postcosecha, mientras que el 21,42% menciona que las pérdidas son irrelevantes. Finalmente, el 50,00% indican que las pérdidas han disminuido.

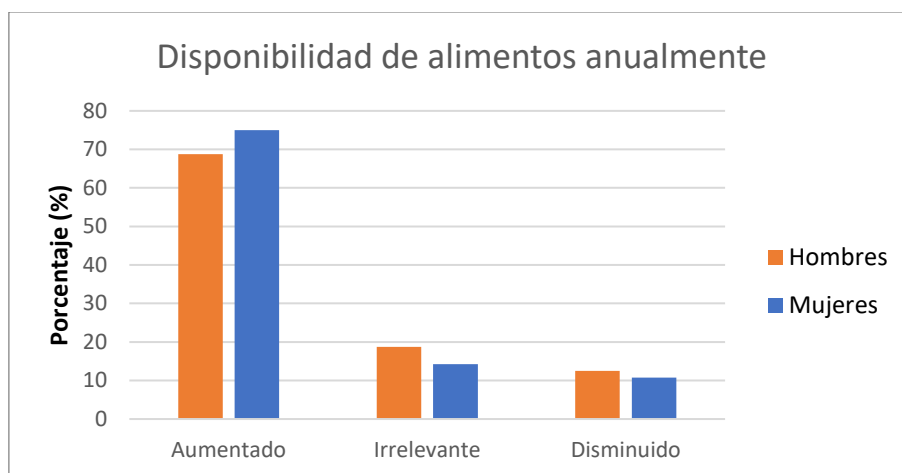
Las pérdidas por almacenamiento y postcosecha dependen mucho de las condiciones de mercado internacional. Es decir, es clave la demanda de la flor de los países del extranjero. Es importante añadir, que las postcosechas notifican con anticipación las épocas donde no existen muchos pedidos para que procedan a “cortar” las rosas con el fin de que puedan conseguir mayor producción en épocas donde los pedidos aumentan.

A su vez, es clave las condiciones climáticas para que se pueda obtener una buena producción de rosas.

Además, en las postcosechas se devuelven generalmente pocos tallos de los cuales quedan para la venta al mercado nacional. El precio es de 4 centavos por tallo, sin embargo, cuando se venden a pequeños locales por cada ramo de 25 se vende a 1 dólar para luego ellos vender a 2 dólares. Para evitar este proceso se requiere estar pendiente

del clima por las enfermedades por eso se necesita un control diario de plagas con la fumigación.

Gráfico 4.59. Disponibilidad de alimentos anualmente



Según los hombres encuestados, el 68,75% coincide en que la disponibilidad de alimentos ha aumentado, mientras que el 18,75% menciona que la disponibilidad es irrelevante. El 12,5% menciona que ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 75% coincide en que la disponibilidad de alimentos ha aumentado, mientras que el 14,28% menciona que la disponibilidad es irrelevante. El 10,71% menciona que ha disminuido.

Como se había mencionado anteriormente, la mayoría de la población en Pedro Moncayo se dedica a las flores, logrando así un desplazamiento de la producción tradicional de cultivos. “Según los entrevistados, en la comunidad de Cananvalle casi no se produce, los alimentos los adquieren en los mercados o en pequeñas ferias organizadas cuando existían campeonatos de fútbol los domingos en el sector” (entrevista a MN, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

A pesar de que las actividades de agricultura tradicional han perdido valor y no resulta rentable en la mayoría de los casos, la disponibilidad de alimentos no ha sido afectada. Esto se debe a que pueden conseguir de otras provincias del país.

El mercado de Tabacundo constituye un centro de acopio de alimentos para los pobladores, mientras que también existe la posibilidad de adquirir en las ferias agroecológicas del cantón. A pesar de que existe esta facilidad de contar con mercados externos puede resultar perjudicial debido a que “corre un peligro el acceso a alimentos en épocas donde se pueden producir paros por cuestiones políticas y la pandemia porque

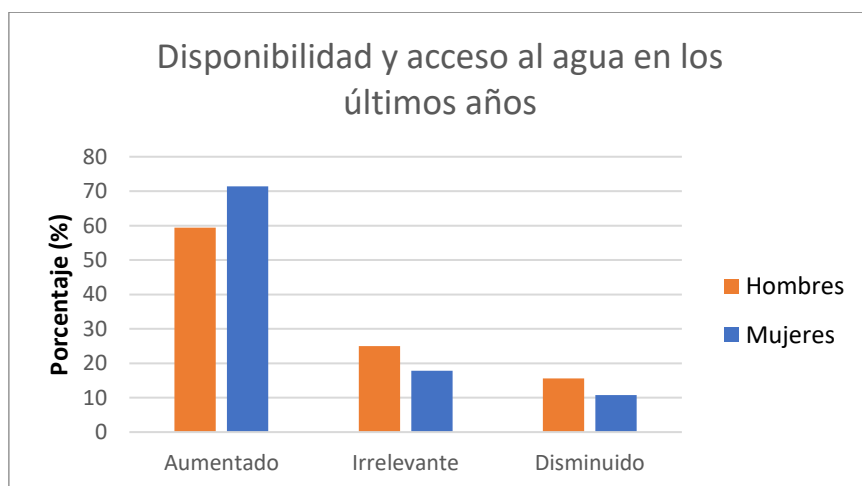
al depender exclusivamente de otros mercados en estas cuestiones no se puede adquirir” (entrevista a AE, Cananvalle, 25 de abril del 2023).

Según los entrevistados, “la rentabilidad de la agricultura ha decaído bastante con el paso de los años, logrando así que los terrenos se dediquen exclusivamente a la producción de rosas” (entrevista a MG, Cananvalle, 26 de abril del 2023). Por ahora, “como tienen apoyo de mercados de otras provincias no es evidente, sin embargo, a la corta o a la larga, puede constituir una amenaza muy importante” (entrevista a AE, Cananvalle, 25 de abril del 2023).

Considerando los testimonios de las entrevistas, para algunas personas no es inminente la pérdida de alimentos por la caída de la producción de los mismos. Esto se debe a que poseen familiares fuera del cantón que pueden ayudarles o los mercados que son abastecidos de otras provincias. Sin embargo, analizando la información algunas personas son más conscientes de que corre peligro a futuro mientras que otras no tienen esa percepción y no ven el posible impacto a futuro a raíz del crecimiento de la industria florícola.

Por otro lado, existen pocos períodos de turbulencias políticas que impiden el paso de alimentos por lo cual también influye de que el acceso a alimentos no corra peligro.

Gráfico 4.60. Disponibilidad y acceso al agua en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 59,37% coincide en que la disponibilidad de agua ha aumentado, mientras que el 25% menciona que la disponibilidad es irrelevante. El 15,62% menciona que ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 71,42% coincide en que la disponibilidad de agua ha aumentado, mientras que el 17,85% menciona que la disponibilidad es irrelevante. El 10,71% menciona que ha disminuido.

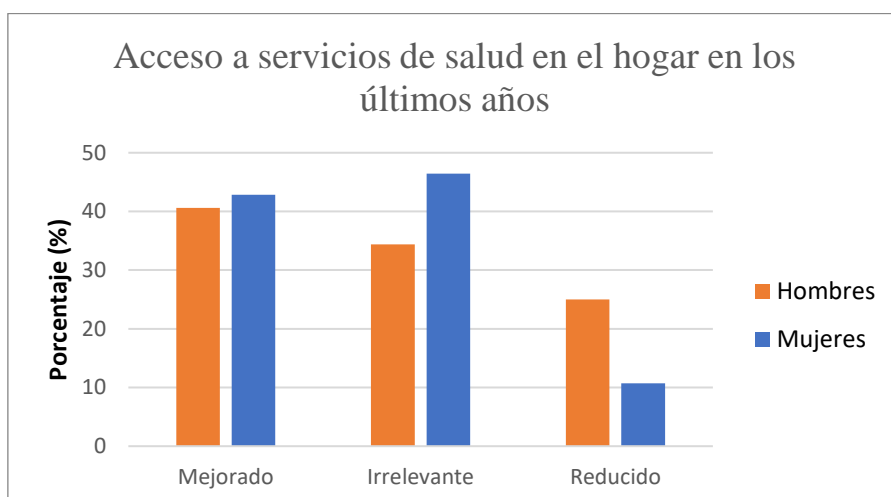
El acceso al agua es un insumo indispensable no solo para consumo humano sino también para el desarrollo de las actividades florícolas y de agricultura. “En el caso de la comunidad de Cananvalle el agua utilizada proviene de la recolección de agua lluvia. Además, la fuente principal es el agua que viene del nevado de la laguna San Carlos” (entrevista a LAQ, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

Un aspecto que genera vulnerabilidad en la producción de las flores es el acceso al agua de riego. Como se había mencionado anteriormente, existen aguateros que ayudan con el servicio de traer el agua por medio de la junta de usuarios. Sin embargo, “Existe desigualdad en algunos casos porque este servicio se da de acuerdo a la familiaridad, es decir, si es amigo, pariente de algún dirigente cuando toca turno se pone delante de los demás” (entrevista a AE, Cananvalle, 25 de abril del 2023).

Además, uno de los principales problemas es que, debido a las fuertes precipitaciones, existe la posibilidad de que se taponen las acequias, por ende, es necesario limpiarlas para que fluya el agua con normalidad. Analizando la información, a pesar de que existe un consenso entre ambos géneros, no significa que no existan disputas por el manejo y acceso de agua. Cabe recalcar que surgen intereses de por medio como también comuneros que poseen más de un invernadero. Por esa razón, necesitan más agua.

Considerando lo anterior, en las reuniones comunales que se realizan una vez al mes, surgen estas disputas e inconformidades con el acceso al agua.

Gráfico 4.61. Acceso a servicios de salud en el hogar en los últimos años

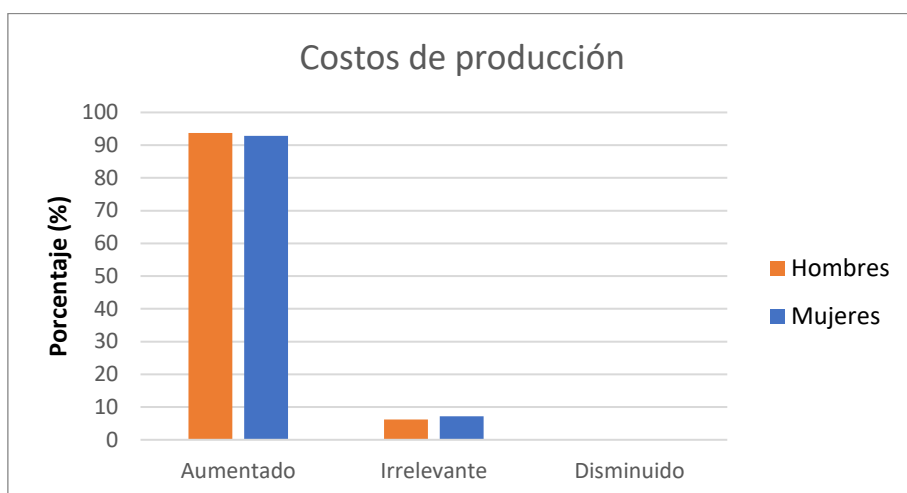


Según los hombres encuestados, el 40,62% coincide en que el acceso a servicios de salud ha aumentado, mientras que el 34,37% menciona que la disponibilidad es irrelevante. El 25% menciona que ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 42,85% coincide en que la salud ha aumentado, mientras que el 46,42% menciona que la disponibilidad es irrelevante. El 10,71% menciona que ha disminuido.

El acceso a servicios de salud ha visto una mejoría a raíz de la pandemia porque en este lapso de tiempo todos los centros de salud y hospitales estaban saturados. Al colocar sus propios emprendimientos de rosas, los comuneros de Cananvalle puede acceder al seguro del IESS mediante aportes voluntarios porque las ganancias les permite optar por este beneficio. A su vez, no han existido cambios importantes en la salud de las personas por esa razón, muchos contestaron que es irrelevante.

Gráfico 4.62. Costos de producción



Según los hombres encuestados, el 93,75% coincide en que los costos de producción han aumentado, mientras que el 6,25% menciona que el incremento es irrelevante.

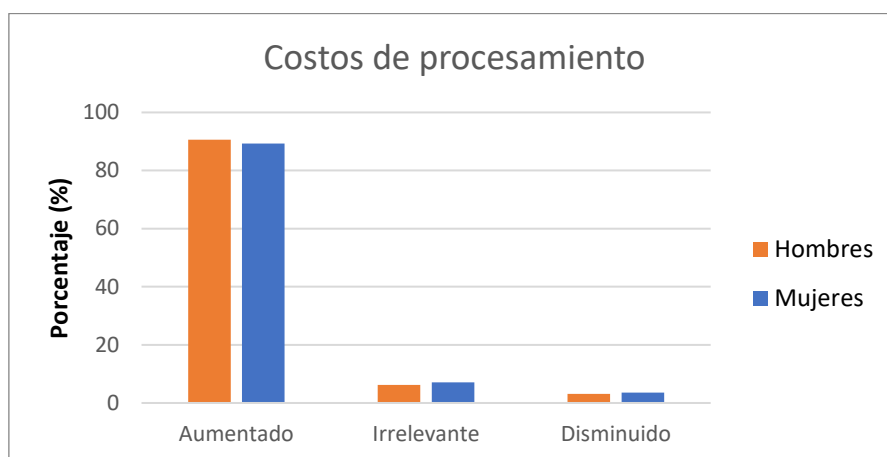
Según las mujeres encuestadas, el 92,85% coincide en que los costos de producción han aumentado, mientras que el 7,14% menciona que el incremento es irrelevante.

Foto 4.19. Fotos de fungicidas necesarios para la producción de flores



Foto del autor

Gráfico 4.63. Costos de procesamiento



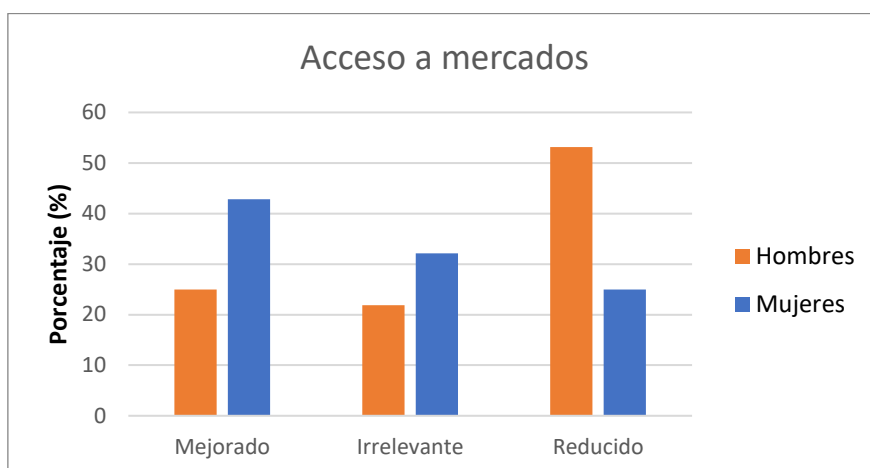
Según los hombres encuestados, el 90,62% coincide en que los costos de procesamiento han aumentado, mientras que el 6,25% menciona que es irrelevante. El 3,12% menciona que ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 89,28% coincide en que los costos de procesamiento han aumentado, mientras que el 7,14% menciona que es irrelevante. El 3,57% menciona que ha disminuido.

En relación a los costos de procesamiento y de producción, es importante mencionar que han subido a raíz de la pandemia. Existe un malestar generalizado, sin embargo, son insumos necesarios para la producción. En el caso de los fertilizantes que contienen macronutrientes son muy costosos y resulta dificultoso reemplazarlos por otros productos. Además, cada planta necesita en su etapa de crecimiento productos específicos. Mientras se da el proceso de crecimiento necesita más productos para el desarrollo de los basales.

Además, en ambos casos, donde existen fuertes precipitaciones y períodos abundantes de calor pueden aparecer frecuentemente plagas ya mencionadas anteriormente y para combatirlas es necesario aplicar químicos. “Es importante mencionar que los precios de fungicidas son elevados, por ende, afecta seriamente la economía de los pequeños emprendedores florícolas” (entrevista a MG, Cananvalle, 26 de abril del 2023).

Gráfico 4.64. Acceso a mercados



Según los hombres encuestados, el 25% coincide en que el acceso a los mercados ha mejorado, mientras que el 21,85% menciona que es irrelevante. El 53,12% menciona que ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 42,85% coincide en que el acceso a los mercados ha mejorado, mientras que el 32,14% menciona que es irrelevante. El 25% menciona que ha disminuido.

“Según los entrevistados, la pandemia generó un fuerte desequilibrio en los precios logrando así que baje el precio de la flor. Lo que costaba entre 80 a 90 centavos en épocas donde existe mayor demanda, este fenómeno afectó a los pequeños productores” (entrevista a MN, Cananvalle, 24 de abril del 2023). “A su vez, existió una fuerte pérdida económica no solo en el precio de venta, sino el incremento de los fertilizantes para la producción. Se desechaba las rosas a la basura porque no había demanda” (entrevista a LAQ, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

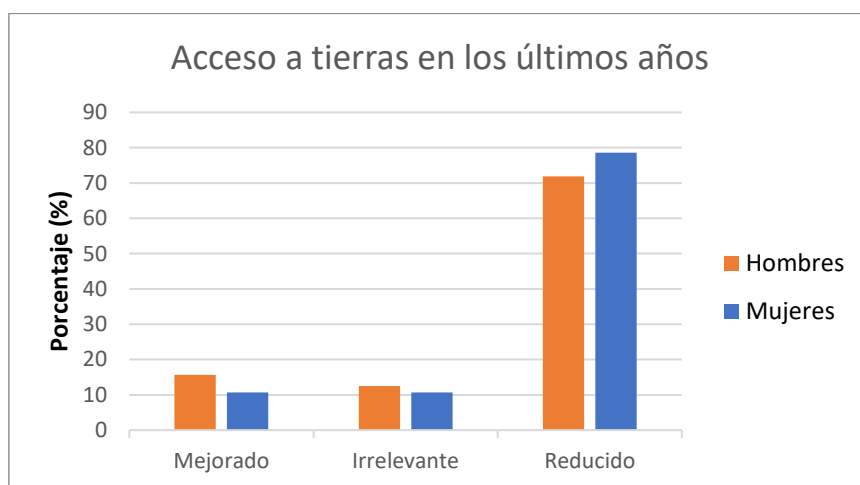
Además, existieron conflictos globales como el conflicto geopolítico entre Rusia y Ucrania afectó mucho a la exportación de rosas. Según los entrevistados, “esto afectó a que se cierre el mercado provocando una caída en la demanda de la rosa” (entrevista a LAQ, Cananvalle, 24 de abril del 2023). “Finalmente, se suma el problema de los intermediarios porque muchos han sido estafados por estas personas” (entrevista a GQ, Cananvalle, 25 de abril del 2023).

Las rosas son un producto muy requerido desde el extranjero y rentable económicamente. Por esa razón muchos se han inclinado por esta actividad. Sin

embargo, puede ser perjudicial por la fuerte competencia y los más afectados son los pequeños emprendedores que están comenzando.

En relación a la variable género, vemos diferencia de percepciones entre hombres y mujeres. Esto se debe a que en ciertas épocas aumenta o disminuye la demanda del extranjero, por ende, depende mucho de la percepción actual o anterior que tuvieron los entrevistados. En el caso de hombres mencionaban de manera general que ha disminuido, sin embargo, en el rol de cosecha de flores las mujeres mencionaban que aumentó porque ellas se encargan más de esta labor y por esa razón la demanda de mujeres aumenta.

Gráfico 4.65. Acceso a tierras en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 15,62% coincide en que el acceso tierras ha mejorado, mientras que el 12,5% menciona que es irrelevante. El 71,85% menciona que se ha reducido.

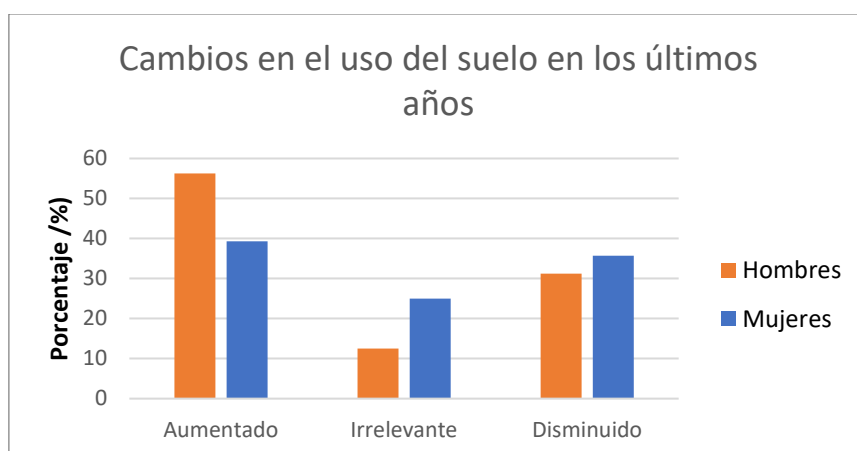
Según las mujeres encuestadas, el 10,71% coincide en que el acceso tierras ha mejorado, mientras que el 10,71% menciona que es irrelevante. El 78,57% menciona que se ha reducido.

Es importante señalar que los terrenos utilizados para colocar el emprendimiento florícola son heredados por familiares. Por esa razón, resulta más económico poder implementar esta actividad. Los precios para adquirir terrenos son muy elevados y resultaría poco probable acceder a estos a pesar de las opciones de crédito.

Además, ciertos terrenos son acaparados por empresas grandes florícolas o pequeños productores que tienen una visión de expandir su producción logrando asociaciones porque como se mencionó anteriormente, resulta complicado adquirir por sí mismos un

terreno por su alto valor. Por otro lado, algunos comuneros arriendan sus terrenos para dicha actividad.

Gráfico 4.66. Cambios en el uso del suelo en los últimos años



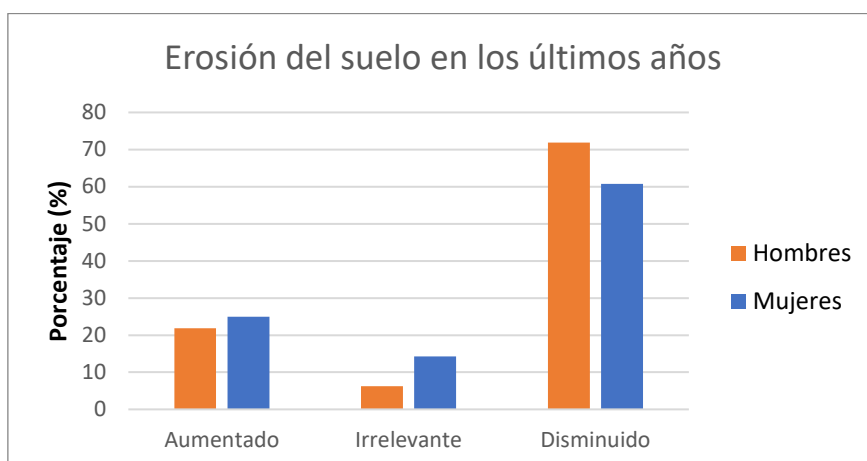
Según los hombres encuestados, el 56,25% coincide en que han aumentado los cambios en el uso del suelo, mientras que el 12,5% menciona que es irrelevante. El 31,25% menciona que se ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 39,28% coincide en que han aumentado los cambios en el uso del suelo, mientras que el 25% menciona que es irrelevante. El 35,71% menciona que se ha disminuido.

La agricultura tradicional dejó de ser una actividad rentable para la comunidad de Cananvalle. Por esa razón, en su mayoría han realizado emprendimientos florícolas puesto que es un oficio mucho que da más réditos económicos. Además, es importante señalar que producto del auge del cultivo de rosas, los terrenos que estaban destinado a otro tipo de actividades, como, por ejemplo, pequeños huertos, han sido suplantados por invernaderos de flores.

Dicho esto, cada vez va en aumento la utilización del suelo para actividades florícolas porque esta actividad se ha logrado imponerse. Algunos comuneros inclusive se adhieren a esta actividad porque todos en la comunidad están emprendiendo en el cultivo de rosas. Las dinámicas del mercado han logrado imponerse suplantando otros oficios como la producción de alimentos.

Gráfico 4.67. Erosión del suelo en los últimos años

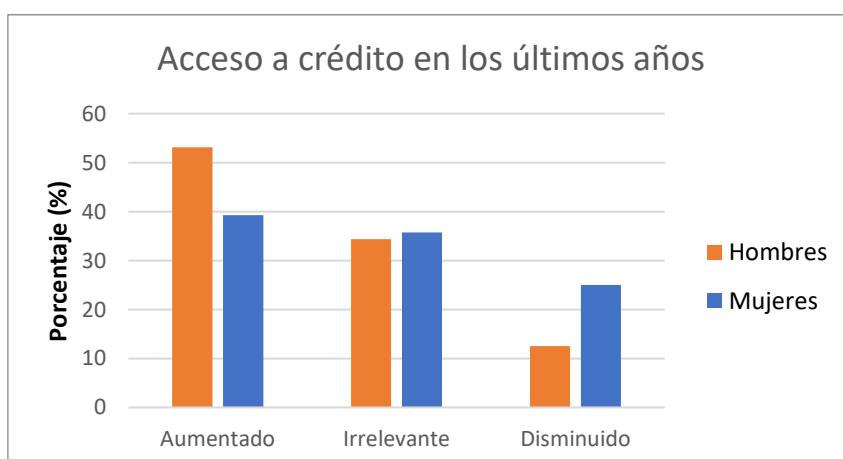


Según los hombres encuestados, el 21,85% coincide en que han aumentado la erosión, mientras que el 6,25% menciona que es irrelevante. El 71,85% menciona que se ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 25% coincide en que han aumentado la erosión, mientras que el 14,28% menciona que es irrelevante. El 60,71% menciona que se ha disminuido.

En relación a esta variable, los pequeños productores florícolas manifestaron que no sufren de erosión puesto que el acceso al agua no es un problema como para sufrir un desgaste del suelo importante. A su vez, las infraestructuras de plásticos ayudan a mitigar los impactos por fuertes temperaturas y vientos fuertes.

Gráfico 4.68. Acceso a crédito en los últimos años

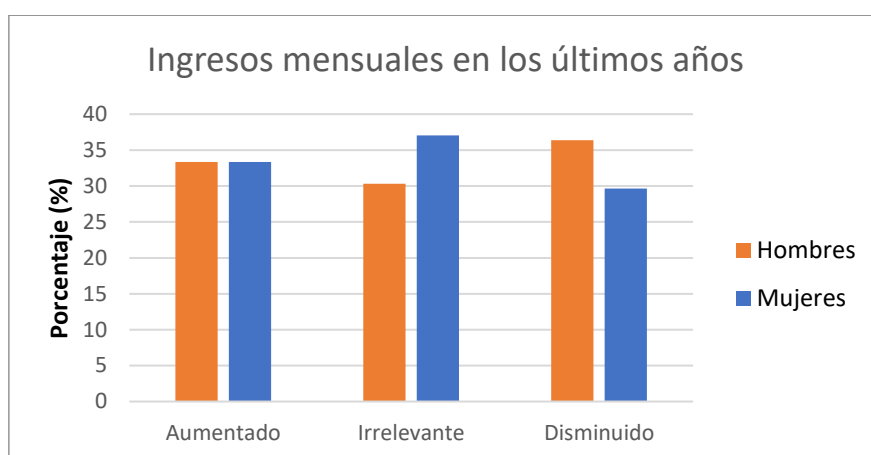


Según los hombres encuestados, el 53,12% coincide en que el acceso a créditos ha aumentado, mientras que el 34,37% menciona que es irrelevante. El 12,5% menciona que se ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 39,28% coincide en que el acceso a créditos ha aumentado, mientras que el 35,71% menciona que es irrelevante. El 25% menciona que se ha disminuido.

El acceso a crédito no es un factor limitante para los pequeños emprendimientos florícolas. En la actualidad, existen facilidades para que puedan invertir en esta actividad. Por esa razón, han crecido en todo el cantón de Pedro Moncayo. Sin embargo, siempre está la dificultad de pagar a tiempo las cuotas porque existen épocas en donde no se tienen los mismos ingresos por la venta de rosas.

Gráfico 4.69. Ingresos mensuales en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 33,33% coincide en que los ingresos mensuales han aumentado, mientras que el 30,30% menciona que es irrelevante. El 36,36% menciona que se ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 33,33% coincide en que los ingresos mensuales han aumentado, mientras que el 37,03% menciona que es irrelevante. El 29,62% menciona que se ha disminuido.

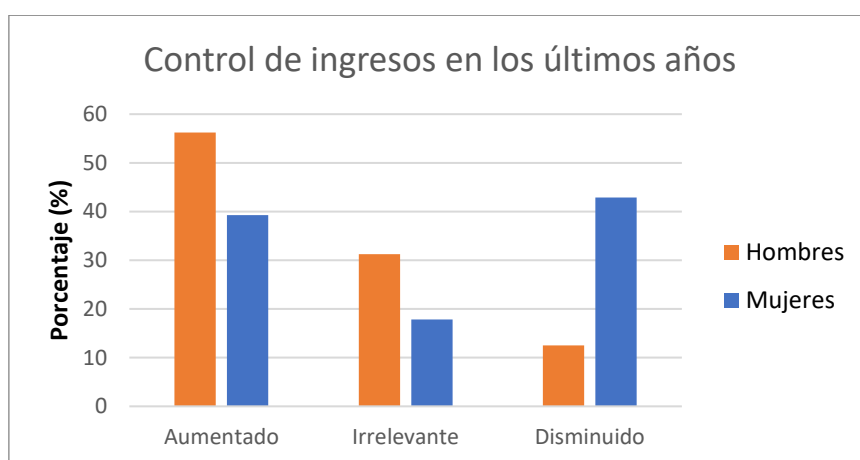
Los ingresos mensuales no siempre son constantes porque existen épocas donde la demanda del exterior es baja. Además, a raíz de varios fenómenos como la pandemia y problemas en los países extranjeros a raíz de la guerra Rusia y Ucrania han provocado disminución de precios. Por otro lado, la fuerte competencia también es un limitante para no obtener las ganancias deseadas.

Como se puede evidenciar en el gráfico existe una paridad en las respuestas entre hombres y mujeres encuestados y esto se debe a que algunos han invertido en otro

invernadero, otros se han mantenido en no invertir en otros emprendimientos y algunos recién empiezan.

Además, en especial las mujeres, tienen una percepción sobre las ganancias que han sido irrelevantes porque no ha sido significativo la disminución en los precios porque en algunos casos han sabido ajustarse adecuadamente a las circunstancias adversas que conlleva este tipo de situaciones. Por ejemplo: cortan a tiempo las flores para que crezcan en épocas donde existan mayor demanda, consiguen insumos un poco más económicos en otros lugares etc.

Gráfico 4.70. Control de ingresos en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 56,25% coincide en que el control de sus ingresos ha aumentado, mientras que el 31,25% menciona que es irrelevante. El 12,5% menciona que se han disminuido.

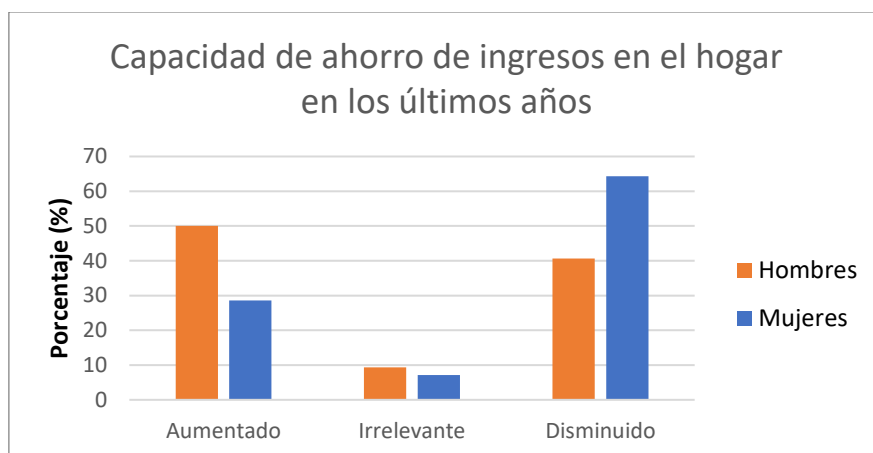
Según las mujeres encuestadas, el 39,28% coincide en que el control de sus ingresos ha aumentado, mientras que el 17,85% menciona que es irrelevante. El 42,85% menciona que se han disminuido.

Al poseer su propia fuente de ingresos con los pequeños emprendimientos florícolas, los comuneros de Cananvalle tienen la posibilidad de controlar sus propios ingresos porque las ganancias que reciben de la venta a las postcosechas o en el caso de que la posean quedan para ellos. Sin embargo, si todavía tiene que pagar cuotas de crédito porque recién empiezan, se vuelve más complicado al destinarse los valores al pago del mismo.

En cuanto a las respuestas de hombres y mujeres, como se observa en el gráfico varían porque para los hombres se da un poco más de peso al trabajo y para las mujeres es más amplia esta percepción porque como pasan más tiempo en el hogar, pueden notar

diferencias en cuanto a los ingresos para sus familias o algunos gastos que se hacían normalmente.

Gráfico 4.71. Capacidad de ahorro de ingresos en el hogar en los últimos años



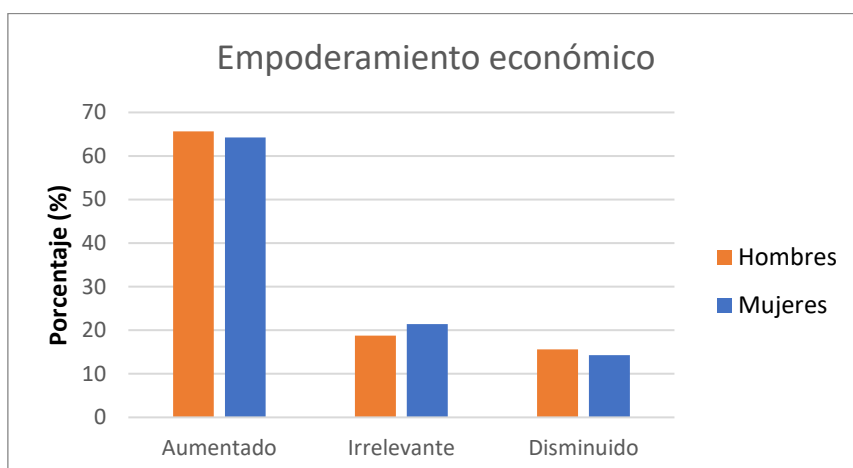
Según los hombres encuestados, el 50% coincide en que la capacidad de ahorro ha aumentado, mientras que el 9,35% menciona que es irrelevante. El 40,62% menciona que se ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 28,57% coincide en que la capacidad de ahorro ha aumentado, mientras que el 7,14% menciona que es irrelevante. El 64,28% menciona que se ha disminuido.

En algunos casos, la capacidad de ahorro de los ingresos de la actividad florícola se vuelve muy complicado por los créditos que se tienen que pagar. Sin embargo, muchos han logrado pagar la totalidad de un emprendimiento y colocar a su vez otro invernadero para aumentar la producción y sus ganancias. No obstante, es la realidad de pocos campesinos porque muchos aún están empezando a pagar los préstamos o les falta varios años para culminar su deuda.

En el caso de hombres y mujeres como vemos en el gráfico existen diferencias en cuanto a la capacidad de ahorro. Lo hombres por un lado sostienen que se puede ahorrar por los ingresos que dan las ventas de flores, pero las mujeres consideran que han disminuido por los ingresos que quedan para el hogar.

Gráfico 4.72. Empoderamiento económico



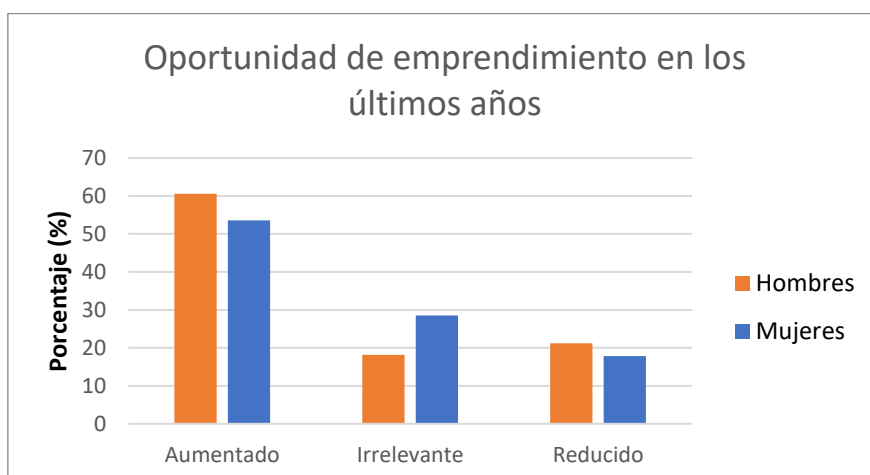
Según los hombres encuestados, el 65,62% coincide en que ha aumentado el empoderamiento económico, mientras que el 18,75% menciona que es irrelevante. El 15,62% menciona que se ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 64,28% coincide en que ha aumentado el empoderamiento económico, mientras que el 21,42% menciona que es irrelevante. El 14,28% menciona que se ha disminuido.

Al poder colocar sus propios emprendimientos tiene la facilidad de depender de su propio trabajo y trabajar para sí mismos. Es importante mencionar que constituye una oportunidad en el caso de mujeres de ganar sus propios ingresos. Además, si bien existe una fuerte competencia en la actividad florícola, este negocio les ha otorgado rentabilidad económica.

Además, a través de las facilidades de obtener préstamos permite que los comuneros puedan abandonar los trabajos en grandes empresas florícolas y emprender su propio negocio. Por otro lado, también permite manejar su propio dinero y la dirección que le quieren dar a sus invernaderos. Es decir, pueden crear con el tiempo otro, asociarse con otras personas para crear una postcosecha etc.

Gráfico 4.73. Oportunidad de emprendimiento en los últimos años

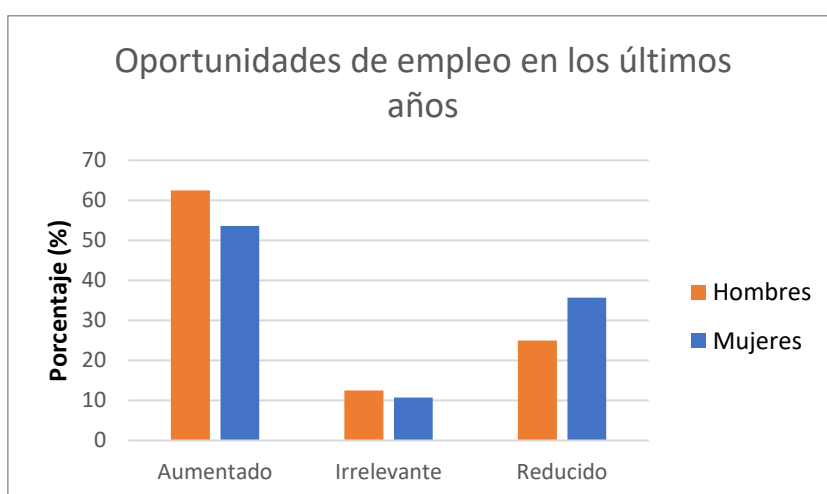


Según los hombres encuestados, el 60,60% coincide en que las oportunidades de emprendimiento han aumentado, mientras que el 18,18% menciona que es irrelevante. El 21,21% menciona que se ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 53,57% coincide en que las oportunidades de emprendimiento han aumentado, mientras que el 28,57% menciona que es irrelevante. El 17,85% menciona que se ha disminuido.

Como se había mencionado anteriormente, la actividad florícola es rentable en el cantón de Pedro Moncayo, y gracias a las facilidades de créditos ha permitido que las oportunidades de emprendimiento aumenten. A pesar de lo difícil que podría resultar endeudarse algunos campesinos de Cananvalle poseen más de un invernadero.

Gráfico 4.74. Oportunidades de empleo en los últimos años



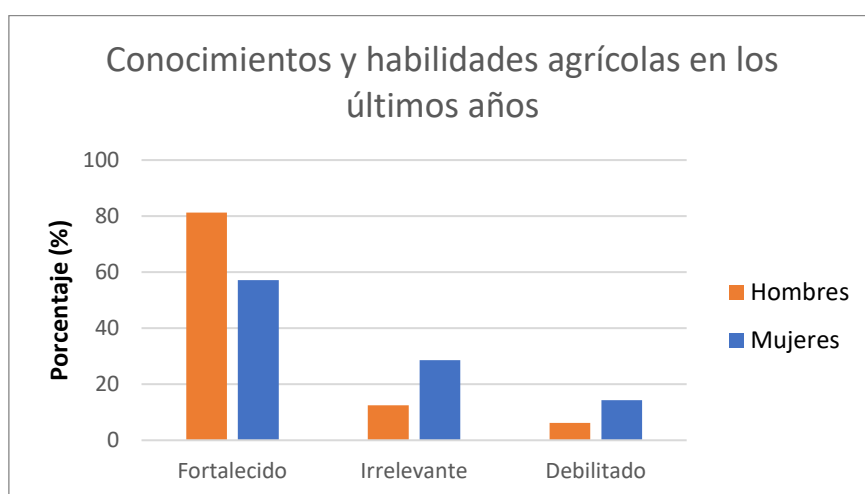
Según los hombres encuestados, el 62,5% coincide en que las oportunidades de empleo han aumentado, mientras que el 12,5% menciona que es irrelevante. El 25% menciona que se ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 53,57% coincide en que las oportunidades de empleo han aumentado, mientras que el 10,71% menciona que es irrelevante. El 35,71% menciona que se ha disminuido.

Al poder implementar sus propios negocios, genera una oportunidad para ofrecer empleo tanto a familiares como personas del cantón o de otras regiones del país. Existen invernaderos con áreas extensas que sin mano de obra resulta muy complicado realizar todos los procesos para obtener la flor.

Sin embargo, a pesar de que pueden ofrecer oportunidades de empleo, es difícil a veces poder encontrar empleados con la suficiente experiencia para poder cosechar, levantar camas etc. Esto se debe a que muchos empleados ya poseen trabajo, por ende, cuando se quiere colocar otro emprendimiento florícola existe este inconveniente.

Gráfico 4.75. Conocimientos y habilidades agrícolas en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 81,25% coincide en que los conocimientos y habilidades agrícolas se han fortalecido, mientras que el 12,5% menciona que es irrelevante. El 6,25% menciona que se han debilitado.

Según las mujeres encuestadas, el 57,14% coincide en que los conocimientos y habilidades agrícolas se han fortalecido, mientras que el 28,57% menciona que es irrelevante. El 14,28% menciona que se han debilitado.

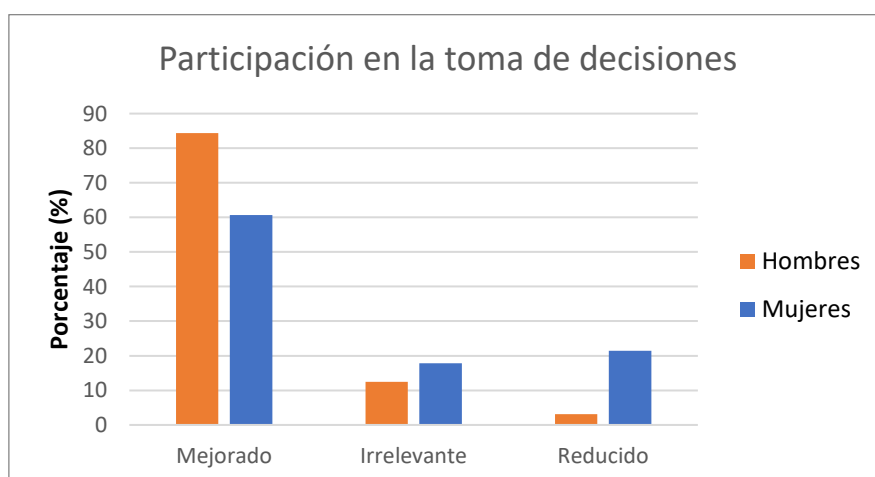
Los conocimientos y habilidades agrícolas están relacionados a los roles que los empleados tenían en las empresas grandes. Como se había mencionado las mujeres son en su mayoría las encargadas del proceso de cosecha, “mientras que los hombres tienen labores en la fertilización, en el “levantamiento de camas”, es decir trabajos más pesados” (entrevista a AE, Cananvalle, 25 de abril del 2023).

Sin embargo, el proceso de cosecha es mucho más arduo porque incluye el corte de la rosa, la limpieza de camas etc. En el caso de la fertilización toma poco tiempo lo mismo sucede con la fumigación. “En el caso de labrado o levantamiento de cama es cada 6 meses” (entrevista a GQ, Cananvalle, 25 de abril del 2023).

Para poder colocar sus propios emprendimientos, es necesario contar con experiencia previa para poder manejar adecuadamente su negocio. En Cananvalle muchos desempeñaban oficios similares en empresas grandes florícolas del cantón por lo cual, constituyó una importante ventaja para poder trabajar de manera óptima. Sin embargo, existen casos de que se aventuran a este oficio sin contar con conocimientos suficientes, por ende, algunos fracasan.

Por otro lado, a través de las asesorías agrícolas pueden mejorar el manejo de los invernaderos. Además, la cohesión social con miembros de la comunidad o familiares cercanos que poseen invernaderos florícolas, pueden ayudar en caso de alguna eventualidad en sus emprendimientos.

Gráfico 4.76. Participación en la toma de decisiones



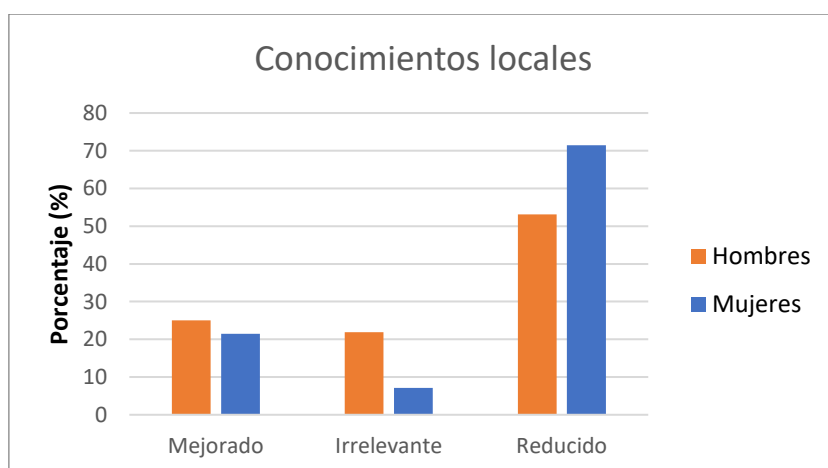
Según los hombres encuestados, el 84,37% coincide en que la participación en la toma de decisiones ha mejorado, mientras que el 12,5% menciona que es irrelevante. El 3,12% menciona que se han reducido.

Según las mujeres encuestadas, el 60,71% coincide en que la participación en la toma de decisiones ha mejorado, mientras que el 17,85% menciona que es irrelevante. El 21,42% menciona que se han reducido.

A diferencia del trabajo en empresas grandes florícolas, los pequeños emprendimientos como se mencionó anteriormente son de carácter familiar. En el caso de las mujeres, algunas poseen su propio negocio o constituyen una parte importante en los procesos del cultivo de rosas por ejemplo en la cosecha, en la compra de insumos etc. Por esa razón, tienen la responsabilidad al igual que los hombres de participar activamente en los invernaderos como también buscando clientes para poder vender y así generar más ganancias.

Es importante mencionar, que en caso donde existen déficits financieros por ventas bajas, recién están emprendiendo etc., los hombres buscan otra fuente de ingresos logrando así que las mujeres tomen el liderazgo de las florícolas.

Gráfico 4.77. Conocimientos locales



Según los hombres encuestados, el 25% coincide en que los conocimientos locales han mejorado, mientras que el 21,85% menciona que es irrelevante. El 53,15% menciona que se han reducido.

Según las mujeres encuestadas, el 21% coincide en que los conocimientos locales han mejorado, mientras que el 7,14% menciona que es irrelevante. El 71,42% menciona que se han reducido.

“Además, mencionaban algunos que los residuos de palo seco y hoja seca se queman para controlar botritis y vellosa y se lo realiza dos veces a la semana. Constituye un mecanismo orgánico que pocos los practican” (entrevista a AE, Cananville, 25 de abril

del 2023). “Esto sucede porque no existe el nivel de confianza que sí tiene los químicos. Para evitar que el gusano trips afecte a las rosas se coloca una malla negra que es un saram negro al 80% y se coloca en los plásticos del invernadero” (entrevista a LAQ, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

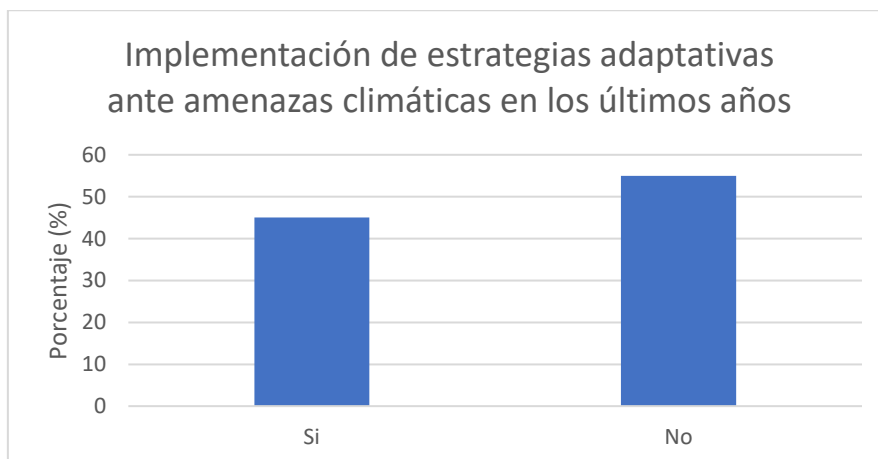
Como se puede mostrar en el gráfico, los saberes locales han perdido valor en la actividad florícola. Esto sucede porque es necesario contar con químicos para poder nutrir las rosas, combatir plagas etc. Sin bien es cierto que existen otras alternativas no genera mucha confianza porque toman más tiempo en aplicarlos o existe poco conocimiento.

Por ejemplo, los métodos orgánicos como quemar hojas secas, palos secos etc., tienen que hacerse en la madrugada porque ahí es cuando aparecen los hongos según los comuneros. Esto resulta poco probable porque es muy difícil que se levanten a esa hora después de una larga jornada de trabajo porque en sí, es muy pesado.

4.5.6. Estrategias adaptativas ante la interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas de los pequeños productores florícolas

En este capítulo se abordará las estrategias adaptativas que ponen en prácticas los pequeños emprendedores florícolas, como también los limitantes que impiden que puedan aplicarlas.

Gráfico 4.78. Implementación de estrategias adaptativas ante amenazas climáticas en los últimos años

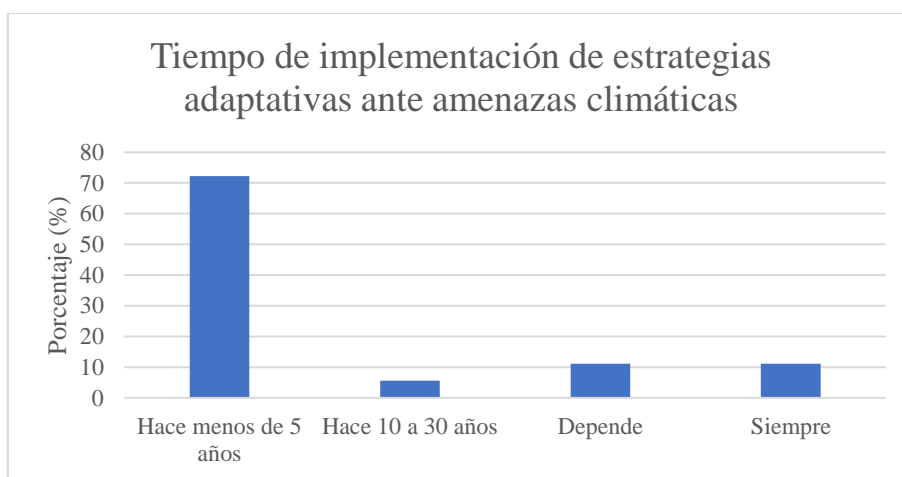


Según los encuestados, el 55% mencionó que no han optado por implementar estrategias adaptativas, seguido con un 45% que si las han implementado.

Según los entrevistados, un método infalible para que se pueda mitigar de mejor manera las enfermedades es “retirar las hojas amarillas o hojas con velloso controlado (color verde amarillento con manchas negras) para que así no se aparezca el hongo por ese lado” (entrevista a MN, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

Es importante añadir que muchos comuneros no tienen muy claro lo que son estrategias adaptativas porque algunos ven como algo innecesario por la inestabilidad del clima. Por esa razón, lo ven como acciones inútiles porque no se tiene certezas de que una amenaza les puede afectar.

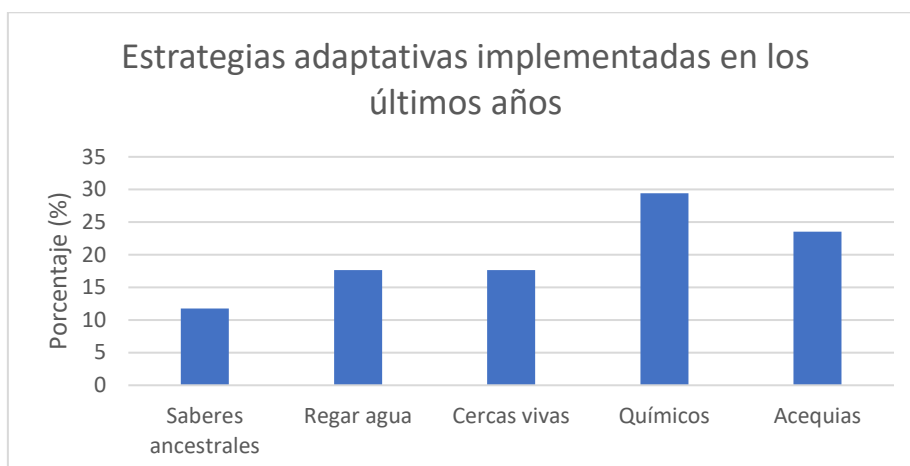
Gráfico 4.79. Tiempo de implementación de estrategias adaptativas ante amenazas climáticas



Según los encuestados, en un 72,22% mencionaron que las estrategias adaptativas implementaron hace menos de 5 años, seguido con un 5,55% que las implementaron hace 10 a 30 años. Es importante mencionar que algunos de los propietarios florícolas toman medidas dependiendo de la situación con un 11,11% mientras que otros se anticipan a las amenazas en un 11,11%.

Es importante añadir que los tiempos de implementación son recientes porque en los últimos tiempos muchos comuneros han notado que la inestabilidad del clima ha aumentado. Por esa razón, han adquirido agroquímicos más resistentes contra las plagas que les afectan a las flores. Sin embargo, con el paso del tiempo han resultado ser muy costosos a raíz de la pandemia por lo cual constituye una amenaza importante.

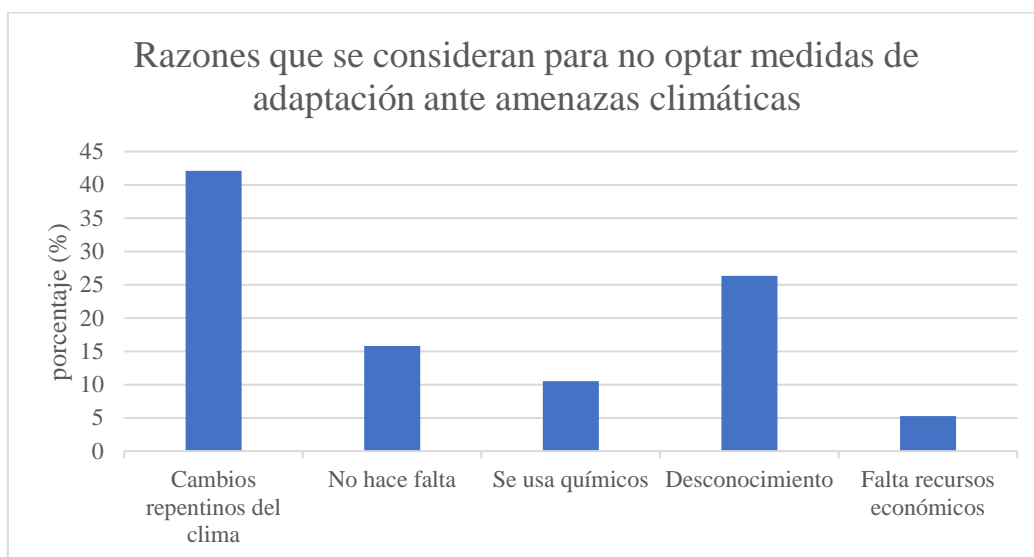
Gráfico 4.80. Estrategias adaptativas implementadas ante amenazas climáticas en los últimos años



Según los encuestados, el 29,41% menciona que una de las estrategias adaptativas es el uso de químicos para mitigar el impacto de amenazas climáticas, seguido por el 23,5% al implementar acequias para desviar el exceso de agua por precipitaciones. A su vez, con un 17,64% se utiliza cercas vivas y regar agua para evitar sequías y vientos fuertes. Finalmente, en un 11,76% se utiliza saberes ancestrales.

Como se había mencionado anteriormente, existe poco conocimiento sobre estrategias adaptativas que no sean los químicos. A su vez, el mercado de los agroquímicos cada vez se va afianzando como el único método posible ante plagas. Además, es importante añadir que la aplicación de estos productos es más rápida que los métodos orgánicos que algunos utilizan. Por ende, también constituye un limitante a la hora de su aplicación.

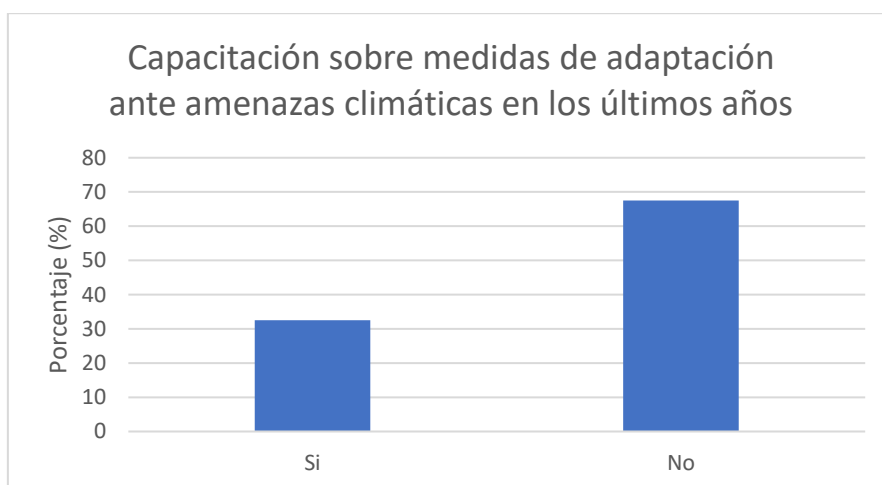
Gráfico 4.81. Razones que se consideran para no optar medidas de adaptación ante amenazas climáticas



Según los encuestados, el 42,10% mencionaron que la razón más importante para no tomar medidas de adaptación es por los cambios repentinos del clima, seguido por el desconocimiento con un 26,31%. A su vez, el 15,78% indicaron que no ha hecho falta, el 10,52% porque los químicos son para mitigar impactos y el 5,26% por falta de recursos económicos.

Como se mencionó anteriormente, las razones para no aplicar estrategias adaptativas de algunos comuneros son por los cambios repentinos del clima que actualmente se hacen más visibles. Sin embargo, también es importante señalar la falta de capacitaciones y de interés por este tema.

Gráfico 4.82. Capacitación sobre medidas de adaptación ante amenazas climáticas en los últimos años

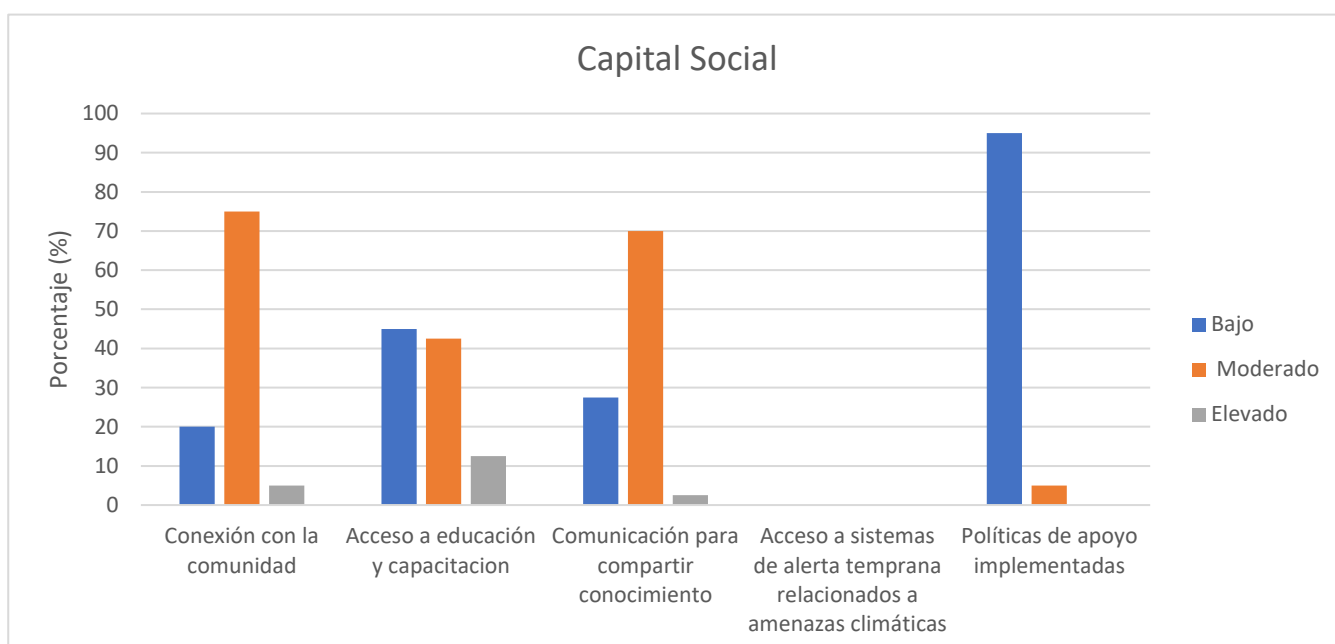


Según los encuestados, el 67,5% mencionó que no han recibido capacitaciones sobre medidas de adaptación ante amenazas climáticas, mientras que el 32,5% si las recibieron por parte de servicios de asesoría agrícola.

La falta de conocimientos sobre medidas de adaptación constituye una amenaza ante las afectaciones por fenómenos climáticos. Además, debido a lo complicado que resulta establecer certezas sobre períodos fríos y cálidos, los pequeños propietarios florícolas no tienen más opción que comprar insumos preventivos para poder hacer frente a impactos nocivos del clima.

Por otro lado, al no tener acceso a educación sobre el manejo de ciertos insumos, puede ser perjudicial no solo a nivel económico sino ambiental.

Gráfico 4.83. Capital Social



En relación al nivel de conexión con la comunidad, los encuestados respondieron que existe una asociación moderada con un 75%, seguido con un porcentaje del 20% a un nivel bajo y 5% elevado. En lo que se refiere al nivel de acceso a educación y capacitación relacionado a temas agrícolas, un 45% respondieron que es bajo, seguido con 42,5% moderado y 12,5% elevado.

Además, en cuanto al nivel de comunicación para poder compartir conocimientos entre los miembros de la comunidad, el 70% de los encuestados calificaron como moderado, seguido de un 27,5% como bajo y 2,5% elevado.

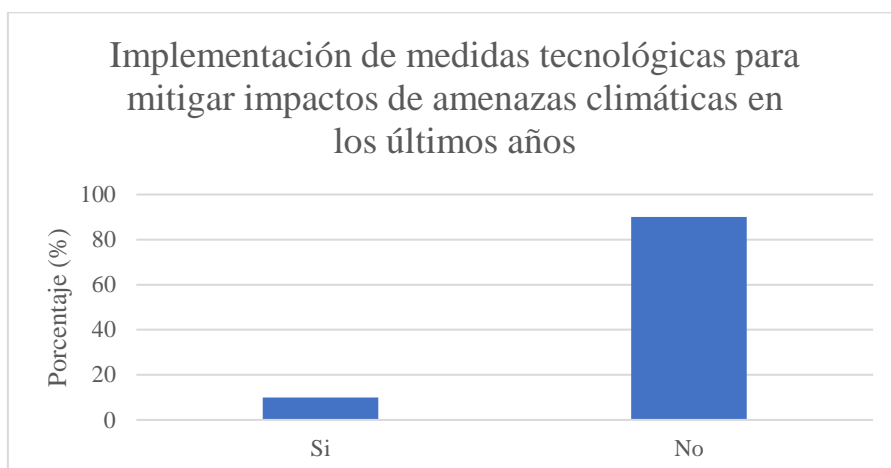
Un aspecto a destacar es el nulo conocimiento sobre los sistemas de alerta temprana para mitigar amenazas, por ende, no hay datos en el gráfico. Finalmente, en cuanto al nivel de políticas implementadas, un 95% afirma que ha sido bajo, seguido por un 5% que considera moderado.

El fortalecimiento de lazos en la comunidad para organizarse es de gran ayuda para poder mitigar impactos por amenazas climáticas. “Es importante porque en base de la comunidad tenemos del agua de riego. A veces proporcionan créditos, a veces proporcionan talleres de capacitación” (entrevista a MN, Cananvalle, 24 de abril del 2023). Además, “cuando existen períodos de fuertes precipitaciones se sabe taponar las acequias, por ende, hay que limpiarlas y la comunidad al organizarse en mingas constituye una ventaja para poder limpiar y dejar en buen estado” (entrevista a MiG, Cananvalle, 26 de abril del 2023).

Si bien es cierto que poseen un grado de cohesión social entre los miembros de la comunidad como moderado, resulta complicado en ciertas ocasiones en llegar a acuerdos en temas relacionados como por ejemplo al agua, creación de nuevos emprendimientos entre otros. Por otro lado, las políticas han sido nulas en temas florícolas y a nivel de desarrollo de la comunidad puesto que en las reuniones siempre existen quejas de falta de alcantarillado, alumbramiento público, estado de vías entre otros.

Además, cuando se taponan las acequias es necesario que todos los miembros de la comunidad puedan participar para poder limpiarlas. Sin embargo, algunos evaden esa responsabilidad pagando una multa lo cual es una manera de evadir el compromiso con la comunidad.

Gráfico 4.84. Implementación de medidas tecnológicas para mitigar impactos de amenazas climáticas en los últimos años

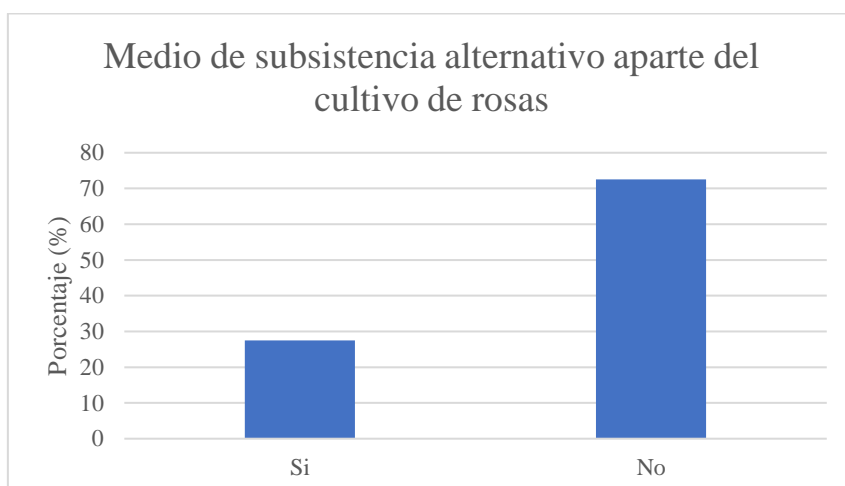


Según los encuestados, en un 90% mencionan que no han implementado medidas tecnológicas para mitigar impactos de amenazas climáticas. El 10% que, sí las implementaron, fueron medidas estructurales con un precio medio/alto.

En cuanto a las instalaciones, es prudente cambiar el plástico cada cuatro años en el caso de que existe vientos fuertes. Esto se debe porque como el clima cada vez está más inestable, existen períodos de viento que golpea muy fuerte a los plásticos de los invernaderos, por ende, se reduce la vida útil del mismo y toca cambiar porque se cristaliza, por ende, deja de servir (entrevista a MN, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

En algunos casos, los comuneros construyen una especie de pared elaborado con materiales como la caña que de alguna manera logran mitigar el impacto de los vientos. Sin embargo, mediante la observación participante se pudo evidenciar que muy pocos lo hacen. Esto se debe también al tamaño del terreno. Además, es importante señalar que también se construyen pequeñas acequias para desfogar el agua hacia los reservorios o hacia afuera.

Gráfico 4.85. Medio de subsistencia alternativo aparte del cultivo de rosas



En lo que se refiere a medios de subsistencia alternativos aparte de la producción de rosas, un 72,5% de los encuestados mencionó que solo dependía de esa actividad, mientras que los que respondieron que sí el 27,5% se dedican a actividades varias como, por ejemplo: ganado, agricultura, trabajos en construcción, tareas de transporte y tienda de víveres.

Dentro del aspecto socioeconómico, durante el inicio del proceso cultivar las rosas es necesario que exista otra fuente de empleo por el crédito adquirido, sino no resulta rentable. En el caso de las dos familias donde se realizó la observación, cuentan con oficios alternativos, en el primer caso en la venta de fertilizantes y el segundo en la construcción.

Capítulo 5. Un intento por comprender las lógicas productivas de los productores agroecológicos, vulnerabilidades y estrategias adaptativas ante amenazas climáticas y socioeconómicas.

Este capítulo consiste en describir cómo es la producción agroecológica, como también las amenazas que conviven día a día al realizar esta actividad. A su vez, es importante mencionar las estrategias adaptativas para poder mitigar los impactos de amenazas climáticas y socioeconómicas. Este procedimiento fue posible gracias a la encuesta realizada, la observación participante que se realizó y entrevistas semi estructuradas.

En la actividad agroecológica el día comienza muy temprano, sin embargo, a diferencia de las rosas el trabajo es libre, no existe un horario establecido en los dos hogares que se realizó la observación participante. Es importante añadir que la asociación agroecológica “El Buen Vivir” posee un calendario con una guía de los productos para sembrar (notas de campo, Cananvalle, 17 y 24 de abril del 2023).

Foto 5.1. Calendario agroecológico

Es importante recalcar que se tiene que adquirir las plantas para poder sembrar. En la feria mismo existen personas que proporcionan este servicio a un precio cómodo. Depende de cada persona sembrar lo que desea siempre y cuando sean productos que se puedan cosechar a la brevedad posible si no, no se puede vender en la feria (notas de campo, Cananvalle, 14 de abril del 2023).

Una vez que se tenga a disposición las plantas o semillas para poder sembrar, una de las cuestiones más importantes en el proceso de producción agroecológica es el no desperdiciar absolutamente nada. Toda la hierba mala, productos que se han podrido sirve de compostaje. En las dos observaciones realizadas se evidenció que poseen dos “pilas” de material para el compostaje. Para que se termine de desarrollar se necesita agitar cada 15 días durante 4 veces. A la cuarta ocasión ya está formada la tierra para usarla de abono. El compost necesita estar en reposo y a los 3 meses para que se forme (notas de campo, Cananvalle, 17 y 24 de abril del 2023).

Foto 5.2. Compostaje utilizado en la producción agroecológica



Foto del autor

En el primer hogar se utilizaba además de hierbas malas o frutos podridos para el compostaje también se añade abono de los pequeños animales que poseen (notas de campo, Cananvalle, 17 de abril del 2023). En el segundo hogar en cambio existen dos tipos de compostaje, uno con abono de cuy y de gallina y el otro de vaca. En los dos hogares se observó que se coloca sobre la planta y encima se le coloca agua de riego para nutrir (notas de campo, Cananvalle, 17 y 25 de abril del 2023).

Foto 5.3. Abonos orgánicos colocados en plantas



Foto del autor

A diferencia de las rosas, los fertilizantes utilizados en la agroecología son orgánicos. Por medio de algunas capacitaciones, aprendieron a elaborar el biol elaborado con (abono de ganado, agua lluvia y algunas plantas como la ruda, marco, eucalipto, alfalfa, hierba Luisa). A su vez, también se elabora un fungicida orgánico denominado ajo ají elaborado con (tanque de 200 litros, 60 litros de trago, 10 libras de ajo machacado y 10 libras de ají (rocoto). Finalmente, se coloca en una bomba los dos productos y se procede a regar a las plantas (notas de campo, Cananvalle, 17 de abril del 2023).

Es importante añadir, que el ajo ají debe estar reposado alrededor de al menos 1 mes y 15 días y cernirlo mientras que el biol necesita 1 mes y medio para procesar (notas de campo, Cananvalle, 18 de abril del 2023).

Un insumo muy importante en la agroecología es la utilización del agua de lluvia, no se utiliza agua normal por el contenido de cloro que es nocivo para las plantas. Mientras se realizaba la observación se evidenció que en el primer hogar en el techo tenía una tubería que conecta a unas cubetas que recoge el agua para el regadío. En el costado derecho del huerto existe otra manguera que conecta a una cubeta grande para recoger el agua lluvia (notas de campo, Cananvalle, 17 de abril del 2023). En el segundo hogar no se da prioridad a recoger el agua lluvia, se utiliza netamente el agua de riego (notas de campo, Cananvalle, 24 de abril del 2023).

Los días jueves en ambos casos, está destinado a la cosecha de productos para vender a la feria los días viernes. Luego de culminar con el horario de venta hasta las 9y30 am se reúnen para recoger por medio de la tesorera lo que se vendió para depositar la plata en

una cuenta en común y que sirva como ahorro y crédito (notas de campo, Cananvalle, 20 de abril del 2023).

Foto 5.4. Productos cosechados para vender a la feria



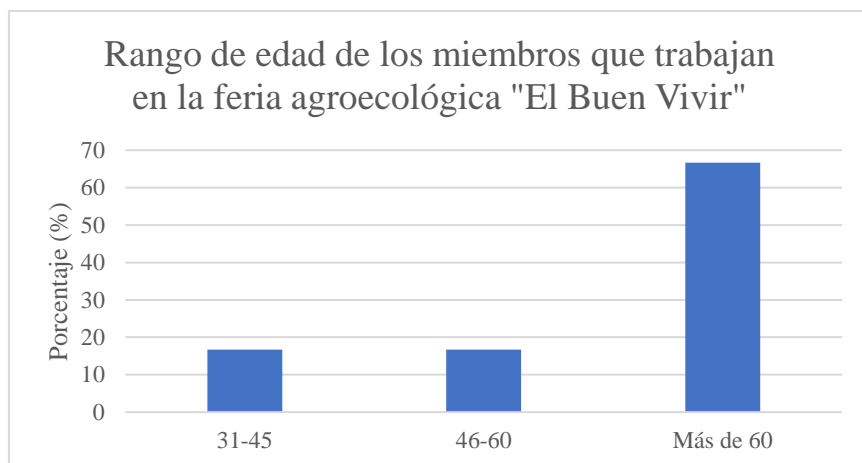
Foto del autor

5.1. Detalles sobre la producción de productos agroecológicos por parte de la agricultura familiar y campesina

5.1.1 Estructura demográfica por género

En este capítulo se presenta los resultados de las encuestas realizadas a la “Asociación de productores agroecológicos “El Buen Vivir” de Pedro Moncayo”.

Gráfico 5.1. Rango de edad de los miembros que trabajan en la feria agroecológica "El Buen Vivir"

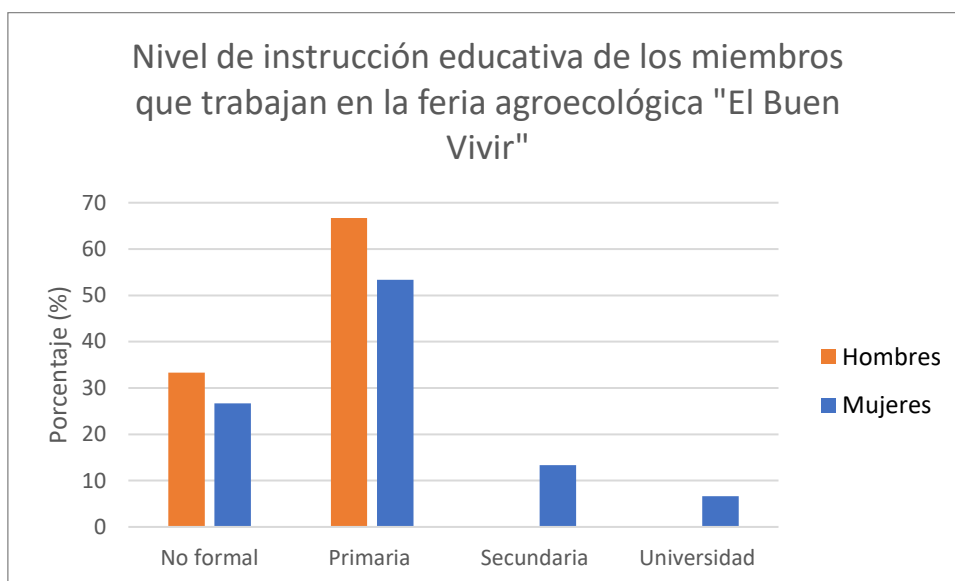


Según las mujeres encuestadas, la mayoría de las integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir” contestaron en un 66,66% que tienen un rango de edad de más de 60 años, seguido por el rango de 46-60 con un 16,66% y finalmente 31-45 con un 16,66%.

Según los hombres encuestados, el total de los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir” contestaron en un 100% que tienen un rango de edad de más de 60 años.

La edad constituye una debilidad porque el trabajo en los huertos es pesado, por eso solo se dedican pocas horas al día. Además, las bombas que se necesitan para fumigar están cargadas con una gran cantidad de agua. Por ende, son pesadas y se hace muy difícil cargarlas.

Gráfico 5.2. Nivel de instrucción educativa de los miembros que trabajan en la feria agroecológica "El Buen Vivir"



Según las mujeres encuestadas, en un 53,33% contestaron que tienen un nivel de instrucción primaria seguido con un 26,66% no formal, 13,33% educación secundaria y finalmente 6,66% universidad.

Según los hombres encuestados, en un 66,66% contestaron que tienen un nivel de instrucción primaria seguido con un 33,33% no formal.

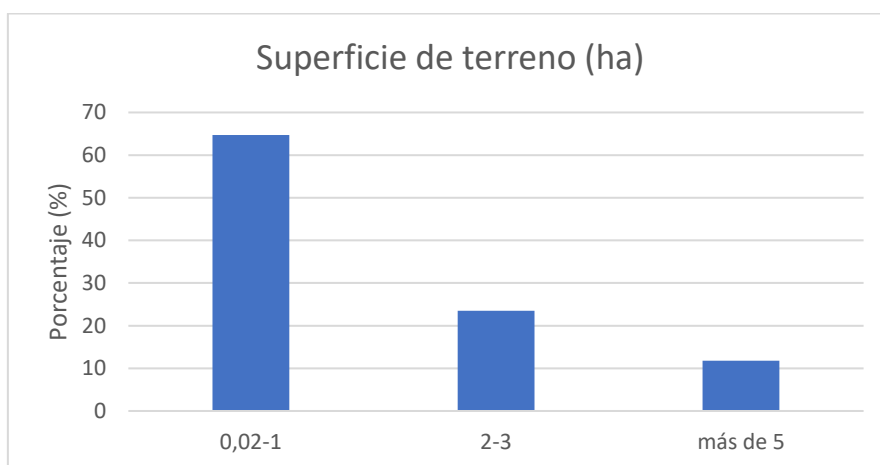
Es importante mencionar que desde temprana edad muchos de ellos no lograron culminar todo el proceso educativo hasta la secundaria porque no existían recursos de los padres para poder solventar su educación.

En cuanto al género, se puede observar que es muy parejo el porcentaje de nivel de instrucción primaria. Sin embargo, con la información recolectada mediante testimonios puedo manifestar que los hombres tenían esa obligación de estudiar y las mujeres ayudar en el hogar realizando tareas domésticas.

Es importante añadir también, que la educación no formal la recibían por sus padres. Además, debido a la falta de ingresos explicada anteriormente muchas personas no recibieron instrucción educativa.

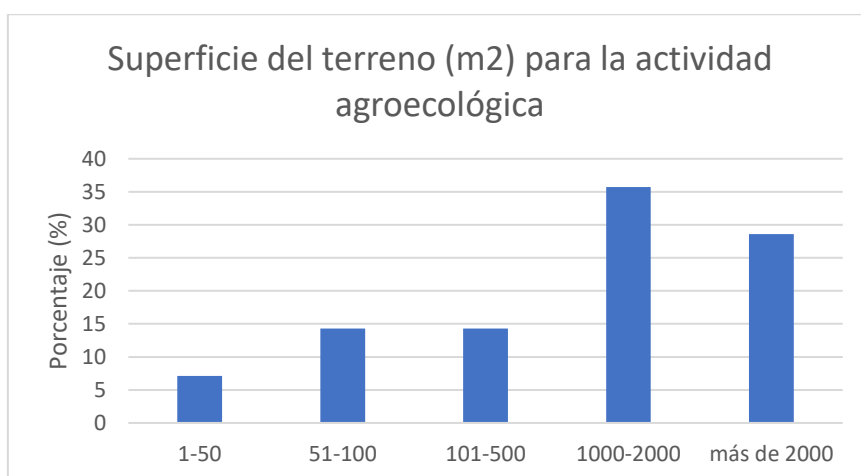
5.1.2. Caracterización socioeconómica

Gráfico 5.3. Superficie del terreno (ha)



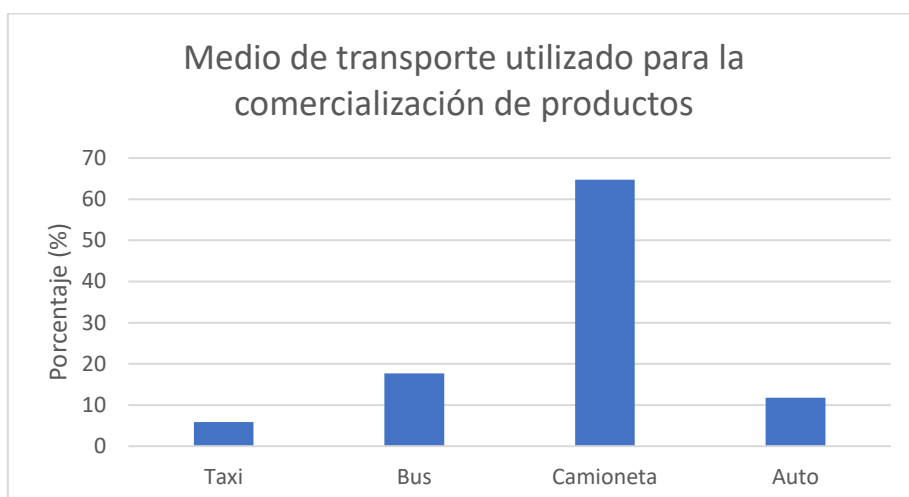
Según los encuestados, el 64,70% menciona que poseen una superficie de terreno que oscila entre 0,02 a 1 ha, seguido con el 23,52% que poseen entre 2 a 3 ha y finalmente el 11,7% que poseen más de 5 ha.

Gráfico 5.4. Superficie del terreno para la actividad agroecológica



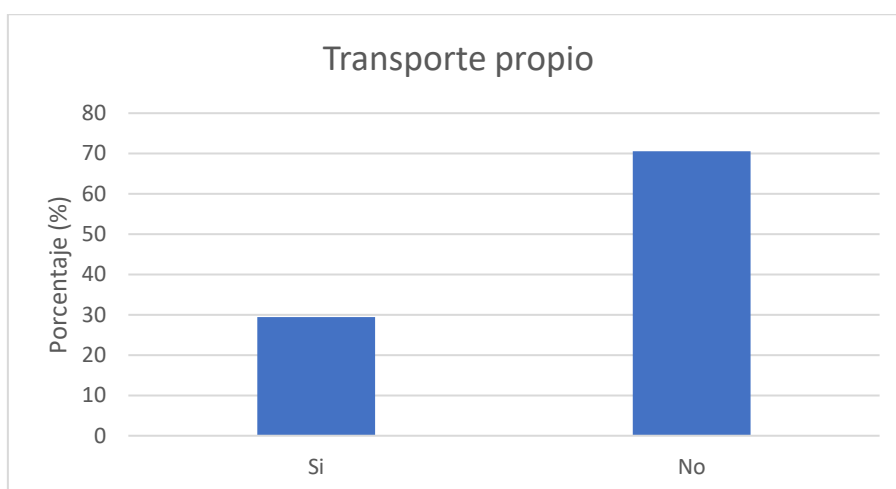
Como se puede observar en el gráfico, la superficie destinada al cultivo de productos agroecológicos en su mayoría es de 1000 a 2000 metros cuadrados con un 35,71%, seguido por más de 2000 metros cuadrados con 28,57%. En un pequeño porcentaje se encuentran superficies de 51-100 y 101-500 con un 14,28%. Finalmente, 1-50 metros cuadrados con 7,14%.

Gráfico 5.5. Medio de transporte utilizado para la comercialización de productos



Según los encuestados, en un 64,70% mencionó que el medio más común utilizado para la comercialización de sus productos es la camioneta, seguido por buses con 17,64%, auto con 11,76% y finalmente taxi con un 5,88%.

Gráfico 5.6. Transporte propio

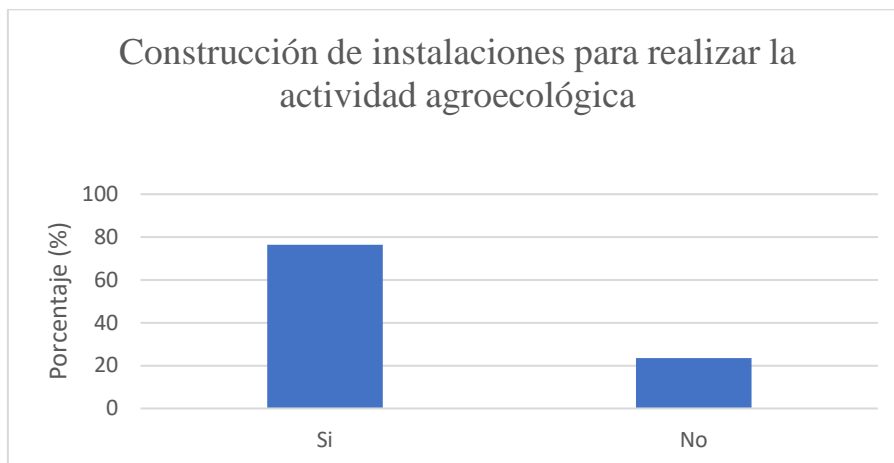


Según los encuestados, el 70,58% mencionó que no poseen transporte propio para la comercialización de sus productos, solamente el 29,41% si poseen.

Es importante señalar que los integrantes de la feria “El Buen Vivir” se encuentran ubicados alrededor de todo el cantón. Por ende, el no poseer transporte propio genera mayores gastos en desplazarse hacia la feria. Tomando en consideración lo anterior, reciben ayuda de familiares en algunos casos o pagan transporte para el traslado de sus productos.

Además, como la producción de alimentos dejó de ser rentable no existe suficientes recursos para adquirir transporte propio porque sus ingresos están destinados a otras cuestiones como: compra de plantas para sembrar, insumos agrícolas (bombas) para fumigación entre otros.

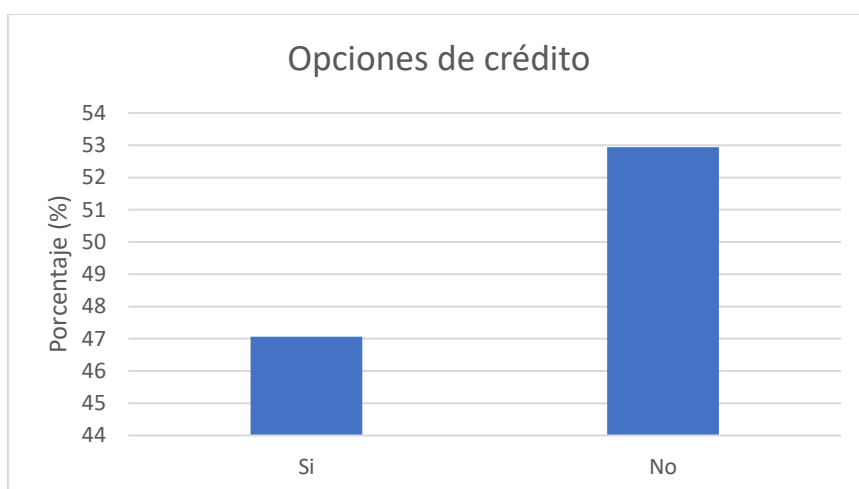
Gráfico 5.7. Construcción de instalaciones para realizar la actividad agroecológica



Según los encuestados, el 76,40% mencionó que sí poseen instalaciones que consisten en la implementación de tuberías para el riego y reservorios. El 23,52% mencionaron que no poseen.

La implementación de reservorios es crucial para el desarrollo en la actividad agroecológica ante posible escasez de agua. Además, algunos integrantes de la feria realizan mecanismos con tuberías de manera artesanal para recoger agua lluvia en tanques, lo cual constituye de ayuda para regar sus cultivos.

Gráfico 5.8. Opciones de crédito

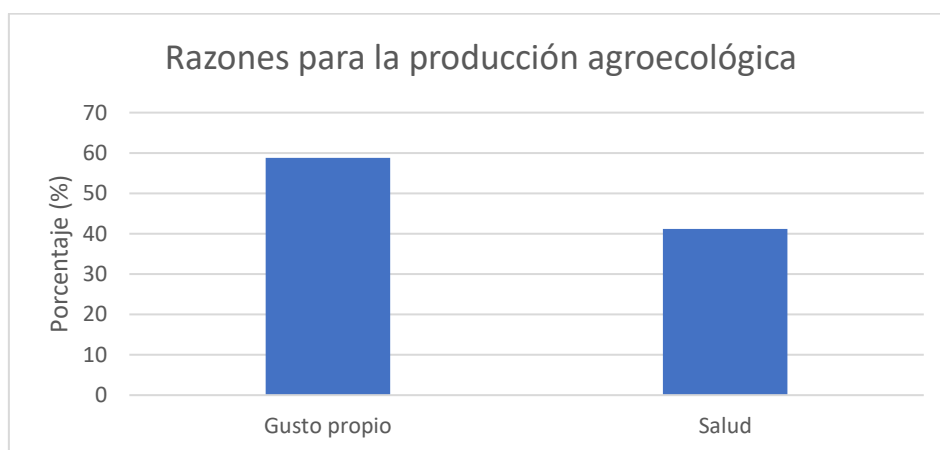


Según los encuestados, el 52,94% mencionó que no han optado por opciones de crédito. El 47,05% mencionaron que optaron por esta opción para construir reservorios.

En el caso de la agroecología, como ya poseen terrenos para la actividad no es necesario optar por créditos salvo para instalaciones de agua o reservorios. Además, es importante añadir que muchos integrantes forman parte de organizaciones como “juntas de usuarios del agua” para obtener este insumo.

Sin embargo, algunos integrantes tuvieron que realizar un esfuerzo económico porque el acceso a créditos muchos años atrás no era accesible como al día de hoy. Es por ello, que constituyó una amenaza. Actualmente, a través de cooperativas se puede mejorar y dar mantenimiento a las instalaciones.

Gráfico 5.9. Razones para la producción agroecológica



Según los encuestados, el 58,82% mencionó que se dedican a esta actividad por gusto propio, mientras que el 41,17% por salud.

Como podemos observar en el gráfico, las razones para dedicarse a esta actividad van más allá de motivos económicos. Poseen un fuerte sentido de pertenencia a producir alimentos sanos y nutritivos. Además, este tipo de motivaciones ayuda a que sigan existiendo personas que se dediquen a este tipo de actividades a pesar del auge de la actividad florícola.

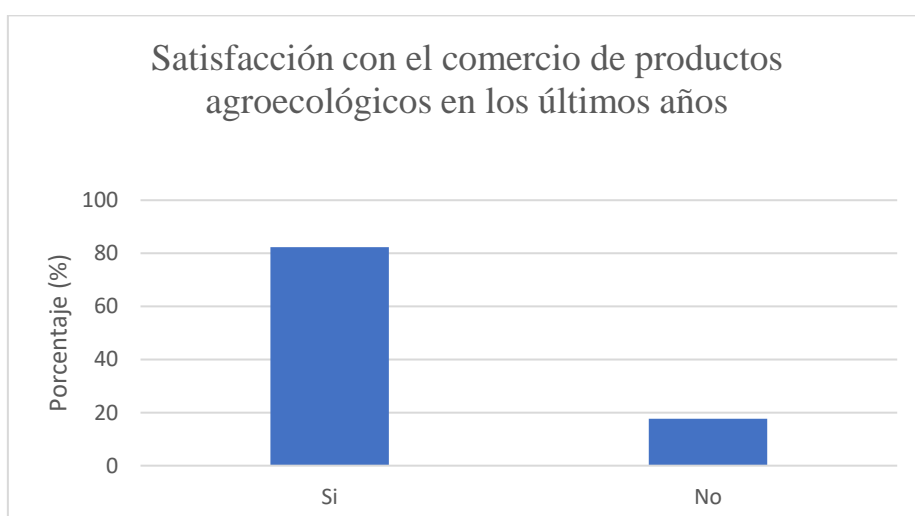
Gráfico 5.10. Año en que empezaron la actividad agroecológica



Según los encuestados, el 41,17% mencionó que empezaron en la actividad agroecológica en el 2013, seguido por un 29,41% por personas que ya tienen una trayectoria de más de 15 años. En una menor cantidad, con un 11,76% contestaron que comenzaron en el año 2015 y finalmente con un 5,88% en 2016 ,2017 y 2019.

Es importante añadir que la mayoría de los integrantes de la feria empezaron mucho tiempo atrás o de manera informal. Sin embargo, es importante añadir que desde el 2013 con la ayuda de entidades gubernamentales se oficializó esta actividad dentro del cantón. Es por ello, que muchas personas contestaron que desde el 2013 realizan esta actividad.

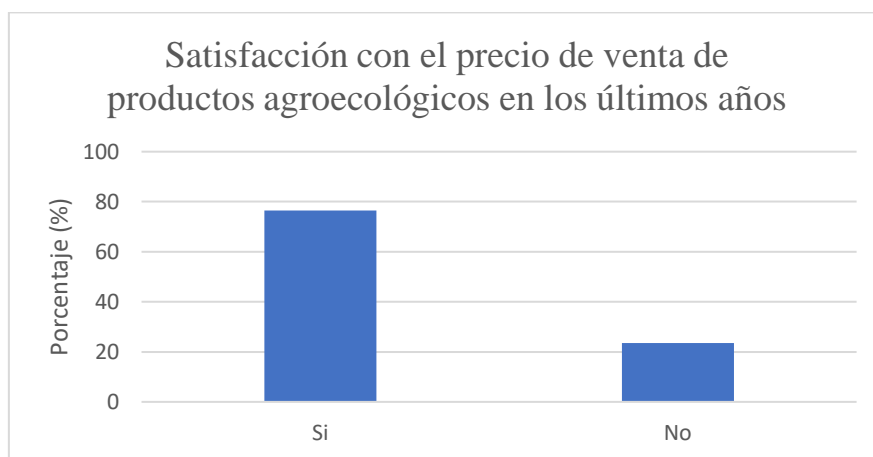
Gráfico 5.11. Satisfacción con el comercio de productos agroecológicos en los últimos años



Según los encuestados, el 82,35% mencionó que si están satisfechos con el comercio de sus productos. El 17,64% no está conforme.

Entre las principales razones es porque sí existen consumidores de productos agroecológicos que valoran los alimentos sin agroquímicos, mientras que los que se encuentran disconformes es porque tienen ventas irregulares.

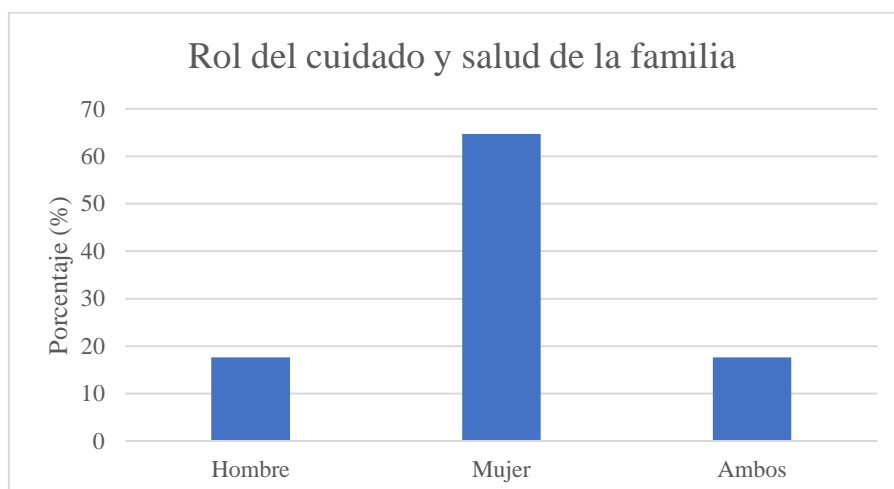
Gráfico 5.12. Satisfacción con el precio de venta de productos agroecológicos en los últimos años



Según los encuestados, el 76,47% mencionó que sí están satisfechos con el precio de venta de productos agroecológicos. El 23,52% no está conforme.

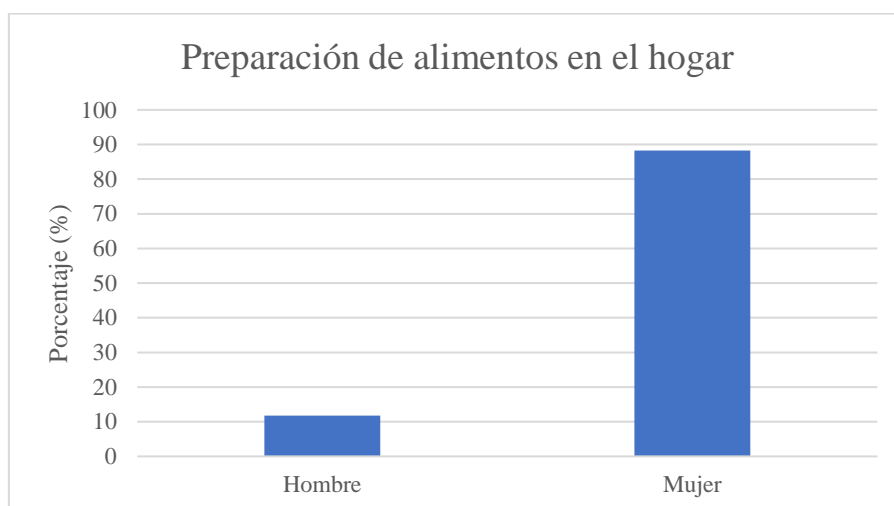
Entre las principales razones es porque sí se vende y en caso de que no sea así, sirve para consumo, mientras que los que se encuentran disconformes es porque no en todas las semanas se tiene ventas porque tiene un comportamiento irregular.

Gráfico 5.13. Rol del cuidado y salud de la familia y preparación de alimentos



Según los encuestados, el 64,70% mencionó que las mujeres son las que mayor se encarga del cuidado de la salud en sus hogares, seguido por hombres y mujeres con 17,64%. En el caso de hombres y mujeres que viven solos, se encargan de su propia salud. Es importante añadir que las mujeres tienen ese rol del cuidado del hogar y los hombres encargados de trabajar y conseguir ingresos para sus familias.

Gráfico 5.14. Rol del cuidado y salud de la familia y preparación de alimentos

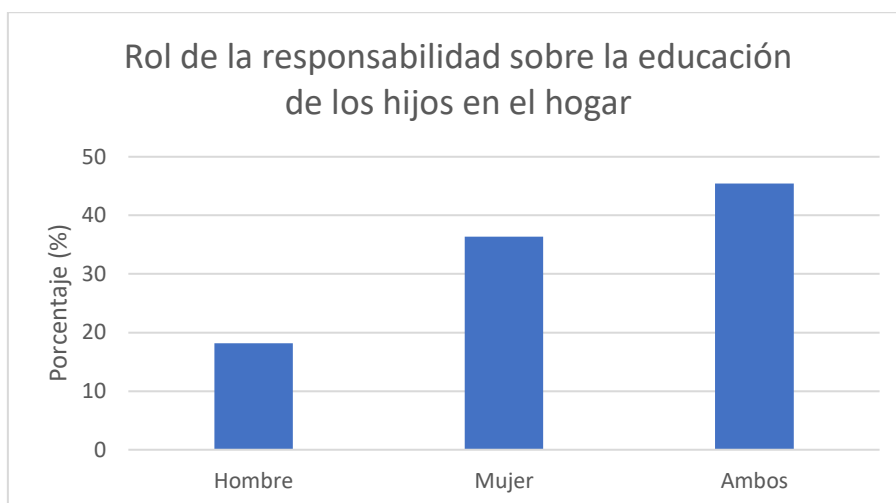


Según los encuestados, el 88,23% mencionó que las mujeres son las que mayor se encarga de la preparación de alimentos en sus hogares, seguido por hombres con un 11,76%.

Según las entrevistas, si existe un equilibrio entre el trabajo doméstico y laboral porque “después de preparar los alimentos a sus hijos, va al huerto a cultivar. Además, brinda también oportunidad de realizar talleres por la disponibilidad de tiempo para así mejorar en la actividad agroecológica” (entrevista a RA, Cananvalle, 28 de abril del 2023). “A pesar de que si es una actividad fuerte existe tiempo para organizarse no solo en el hogar sino en otras actividades” (entrevista a SG, Cananvalle, 27 de abril del 2023).

Es importante señalar que la actividad agroecológica no tiene un horario fijo puesto que es muy flexible, lo que permite a las mujeres encargarse de la preparación de alimentos. Además, el rol de las mujeres es encargarse de la alimentación del hogar mientras que los hombres se encargan de otras actividades relacionadas a la obtención de ingresos económicos.

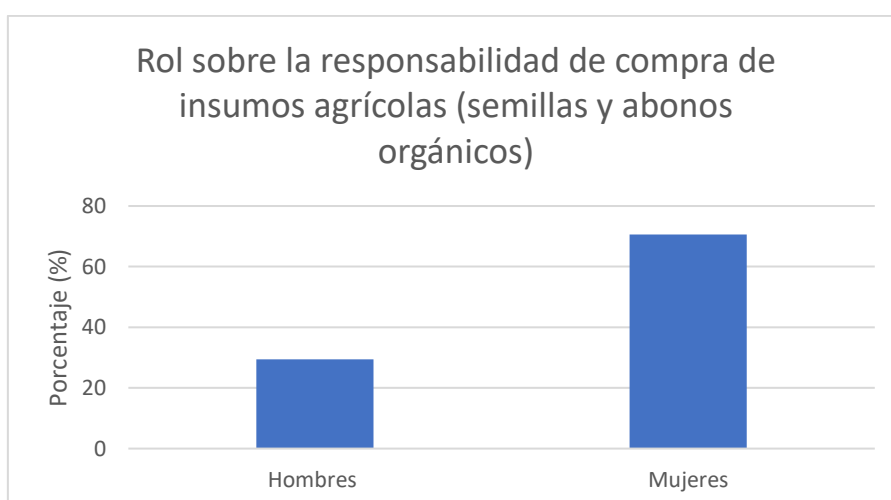
Gráfico 5.15. Rol de la responsabilidad sobre la educación de los hijos en el hogar



Según los encuestados, el 45,45% mencionó que el 45,45% que tanto hombres como mujeres comparten la responsabilidad de la educación de sus hijos. Por otro lado, el 36,36% mencionó que las mujeres comparten en su mayoría esa responsabilidad seguido por el 18,18% a cargo de los hombres.

A pesar de que tanto hombres como mujeres se encargan de brindar la educación a sus hijos, es importante destacar que en algunos hogares perdieron a sus esposos muy prematuramente o se separaron, por esa razón las mujeres tenían esa obligación de brindar educación a sus hijos.

Gráfico 5.16. Rol sobre la responsabilidad de compra de insumos agrícolas (semillas y abonos orgánicos)

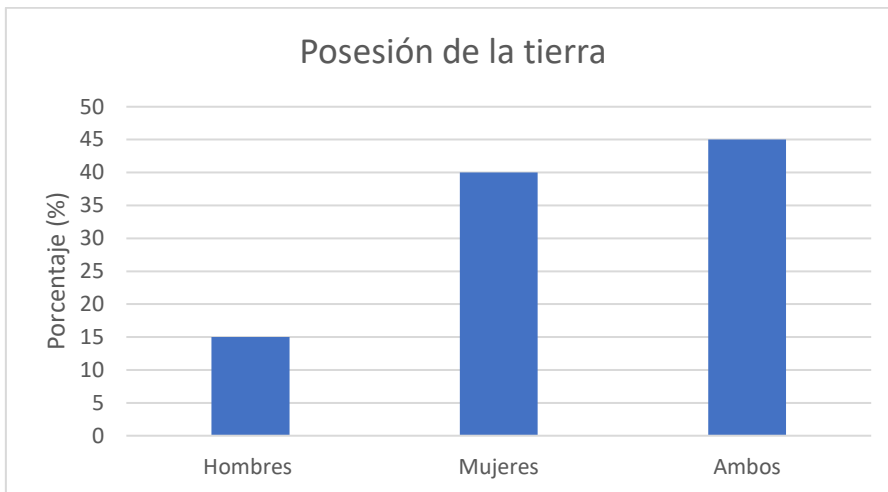


Según los encuestados, el 70,58% mencionó que las mujeres poseen mayor responsabilidad en la compra de insumos agrícolas (semillas, plantas y abonos

orgánicos). El 29,41% restante, corresponde a que los hombres tienen mayor responsabilidad.

Como se puede evidenciar en el gráfico las mujeres son las encargadas de comprar los insumos puesto que son las que se dedican a la actividad agroecológica. Por otro lado, los hombres se encargan de otro tipo de actividades puesto que son muy pocos los que están involucrados en la feria agroecológica.

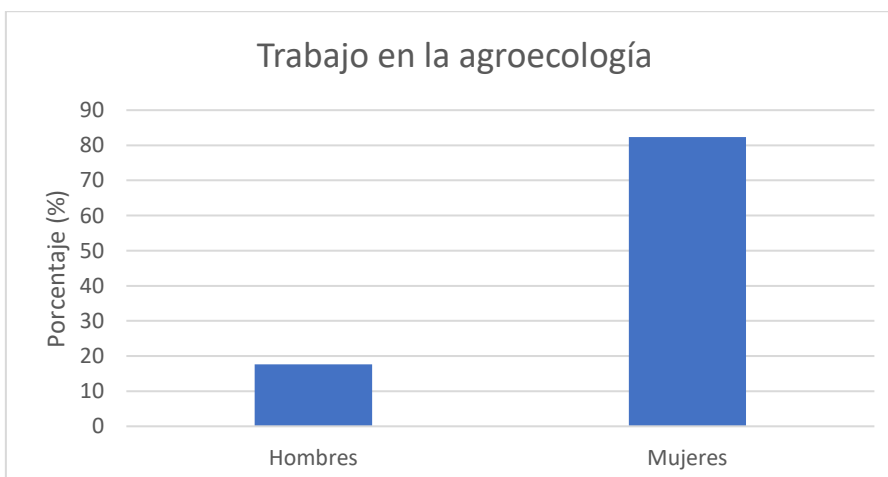
Gráfico 5.17. Posesión de la tierra



Según los encuestados, el 45% contestó que tanto hombres como mujeres comparten la posesión del terreno, seguido por el 40% que corresponde solo a mujeres y el 15% a los hombres.

Como se puede evidenciar en el gráfico, las mujeres poseen un amplio porcentaje con respecto a los hombres puesto que muchas enviudaron o heredaron de sus padres los terrenos.

Gráfico 5.18. ¿Quién se encarga del trabajo en la actividad agroecológica?

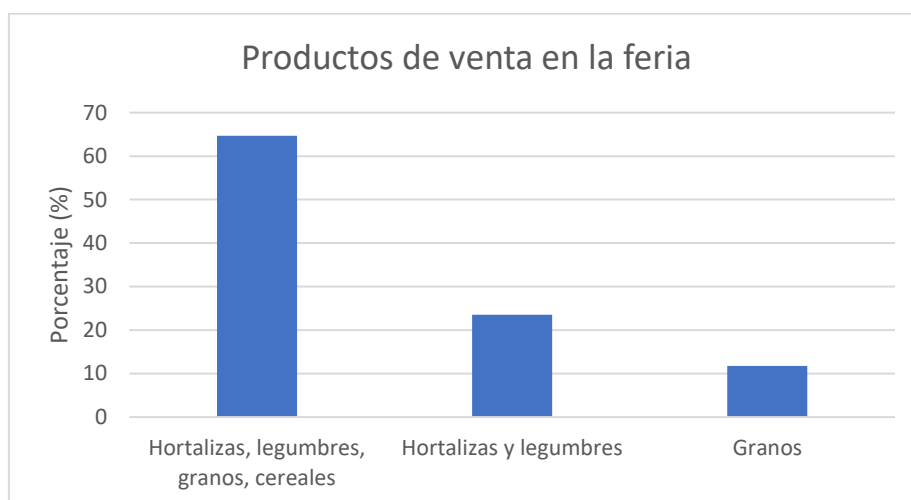


Según los encuestados, el 82,35% contestó que las mujeres se encargan en mayor medida a la agroecología, por ende, existen muchas más mujeres que hombres, seguido por el 17,64% que corresponde solo a hombres.

Cómo se había mencionado anteriormente, el trabajo de la agroecología en la feria “El Buen Vivir” está conformado en su mayoría por mujeres. En la actualidad, son pocos hombres que les interesa esta actividad porque se dedican a otro tipo de oficios.

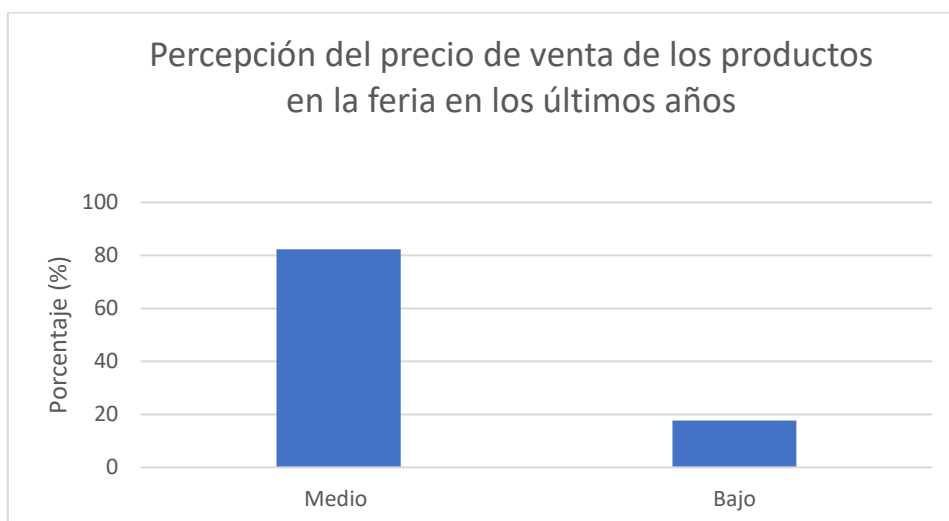
Es importante también añadir que algunos integrantes acuden esporádicamente a la feria porque no es su prioridad o no poseen mucho interés en participar activamente. No solo produciendo alimentos sino también a acudir a reuniones, proponer ideas para poder mejorar la feria etc.

Gráfico 5.19. Productos de venta en la feria



Según los encuestados, el 64,70% mencionó que los productos que venden en la feria son las hortalizas, legumbres, granos y cereales, seguido con un 23,52% las hortalizas y las legumbres. El 11,76% solo se dedica a la venta de granos.

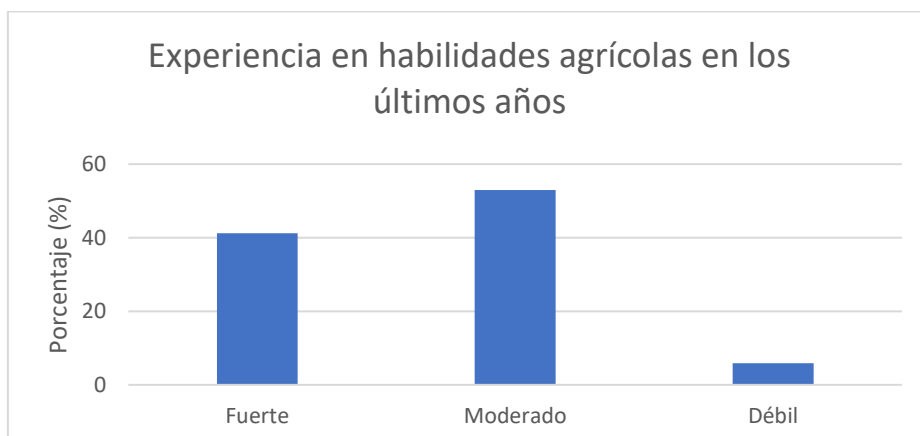
Gráfico 5.20. Percepción del precio de venta de los productos en la feria en los últimos años



Según los encuestados, el 82,35% mencionó que el precio de venta es medio, seguido con el 17,64% que es bajo. Sin embargo, es importante mencionar que el precio lo establecen los integrantes de la feria, no obstante, tiene que ser accesible para los consumidores puesto que, si son elevados, disminuye la demanda de productos.

Considerando lo anterior, también existe competencia con otros mercados que venden sus alimentos, así como también con otros tipos de ferias. Por ende, no puede elevarse y además debe mantenerse en el tiempo. Sin embargo, lo que pueden vender a la semana no es en gran cantidad, excepto en fiestas importantes como semana santa, navidades, fiestas del cantón etc.

Gráfico 5.21. Experiencia en habilidades agrícolas en los últimos años



Según los encuestados, el 52,94% mencionó que tienen un nivel de experiencia en habilidades agrícolas moderado, seguido con un 41,17% con habilidades fuertes y finalmente, con un 5,88% habilidades débiles.

Es importante destacar que mediante el apoyo de entidades gubernamentales como no gubernamentales han permitido capacitarse mediante talleres lo cual ha permitido fortalecer sus habilidades en la agroecología. Sin embargo, estas capacitaciones no son muy seguidas por lo cual corre el riesgo de que sus integrantes puedan olvidarse. Además, además de la actividad agroecológica se han realizado cursos sobre el manejo de la alimentación de sus animales y así usar sus desechos como fertilizantes naturales.

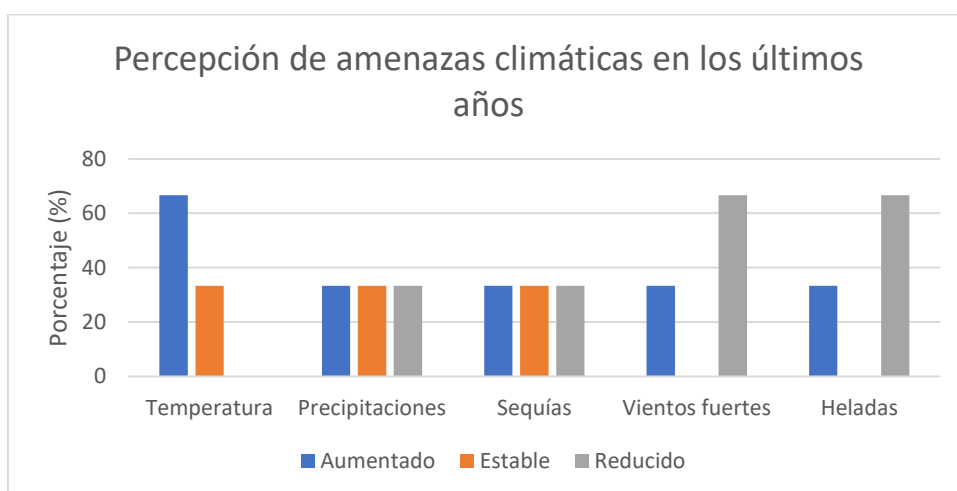
Gráfico 5.22. Afiliación a organizaciones locales



Según los encuestados, el 78,83% mencionan que pertenecen a la asociación “El Buen Vivir”, mientras que el 25% forma parte del seguro campesino. Finalmente, el 4,1% están afiliados a grupo de usuarios del agua.

5.1.3. Percepción sobre amenazas climáticas

Gráfico 5.23. Percepciones sobre amenazas climáticas según hombres en los últimos años



Según los hombres encuestados, consideran en un 66,66% que la temperatura ha aumentado, logrando así que existan períodos duraderos de calor. En cuanto a las precipitaciones, existe una igualdad en la percepción sobre aumento, estable y disminución con un 33,33% al igual que las sequías. Finalmente, con un 66,66% los vientos fuertes se han reducido al igual que las heladas.

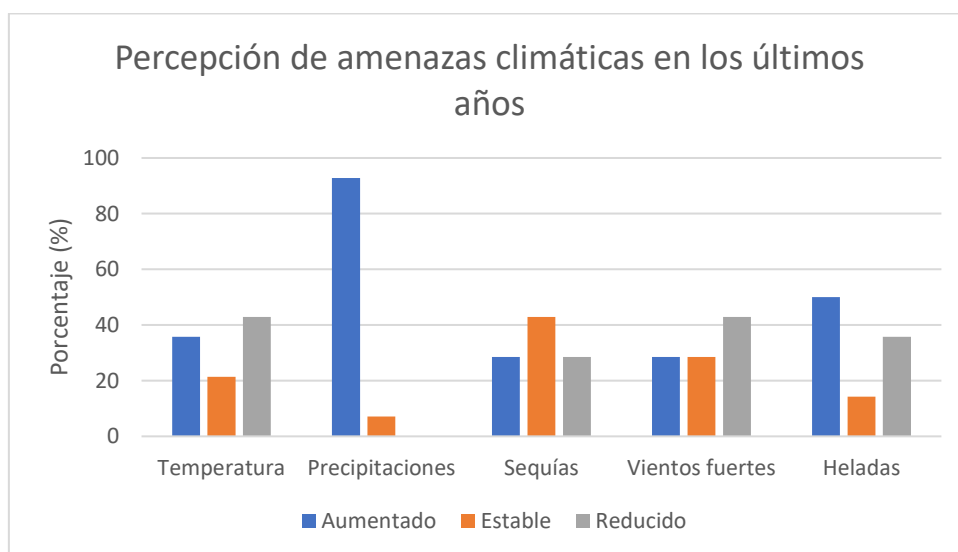
Una de las principales vulnerabilidades importantes en lo que se refiere a amenazas climáticas es cuando existe disminución de los períodos de precipitaciones. Por ejemplo, si no llueve en 3 días se necesita prender la “bomba” del canal de riego y regar las plantas.

Además, por los períodos de fuertes temperaturas aparecen en sus cultivos plagas que puedan afectar los cultivos. Por otro lado, se necesita cantidades de agua considerables para poder regar los alimentos con el fin de mantenerlos hidratados y evitar sequías.

Los vientos fuertes especialmente en períodos de altas temperaturas a pesar de que se han reducido, en algunos casos puede resultar perjudicial porque pueden afectar significativamente las plantas.

Las heladas por otra parte, son más difíciles de controlar porque no existe un medio eficaz contra este fenómeno. Muchos de ellos recurren a saberes ancestrales para poder mitigar los posibles impactos. Si bien se ha reducido, se mantiene alerta porque pueden afectar significativamente los alimentos.

Gráfico 5.24. Percepciones sobre amenazas climáticas según mujeres en los últimos años

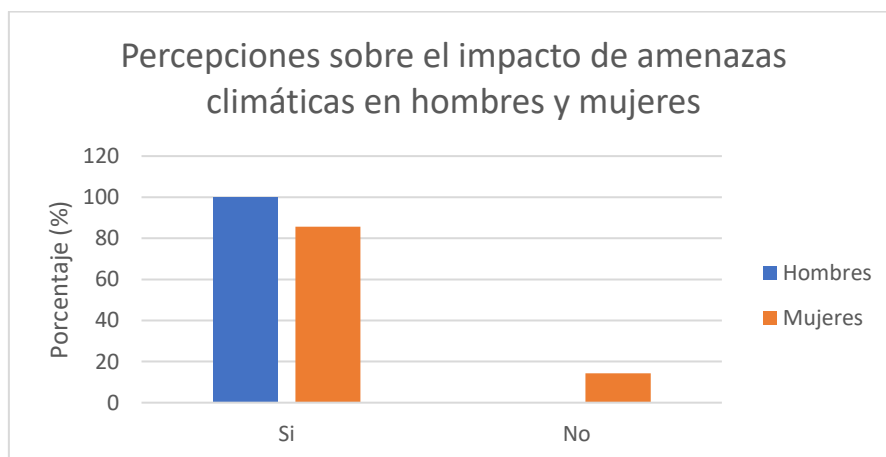


Según las mujeres encuestadas, consideran en un 42,85% que la temperatura ha reducido, logrando así que existan períodos duraderos de frío. En cuanto a las precipitaciones, el 92,85% han aumentado, seguido por las sequías que se han mantenido estables con un 42,85%. Finalmente, con un 42,85% los vientos fuertes se han mantenido estables y las heladas han reducido según el 35,71%.

Ante posibles amenazas climáticas según las entrevistas mencionaban que, en el caso de las heladas “no se puede hacer nada porque sucede en la madrugada. Un aspecto a destacar es que para evitar vientos fuertes utilizan las barreras de cercas vivas con el fin de proteger el huerto” (entrevista a RA, Cananvalle, 28 de abril del 2023).

A diferencia de los hombres, las mujeres notan que las precipitaciones han aumentado. Este fenómeno podría surgir porque algunas mujeres están ubicadas en zonas más altas y, por ende, surgen más precipitaciones. Según los datos del IEE (2013) existen períodos abundantes de lluvias en el mes de abril y durante los meses que van desde octubre a noviembre. Sin embargo, los datos son relativos puesto que las condiciones climáticas son inestables.

Gráfico 5.25. Percepciones sobre el impacto de amenazas climáticas en hombres y mujeres



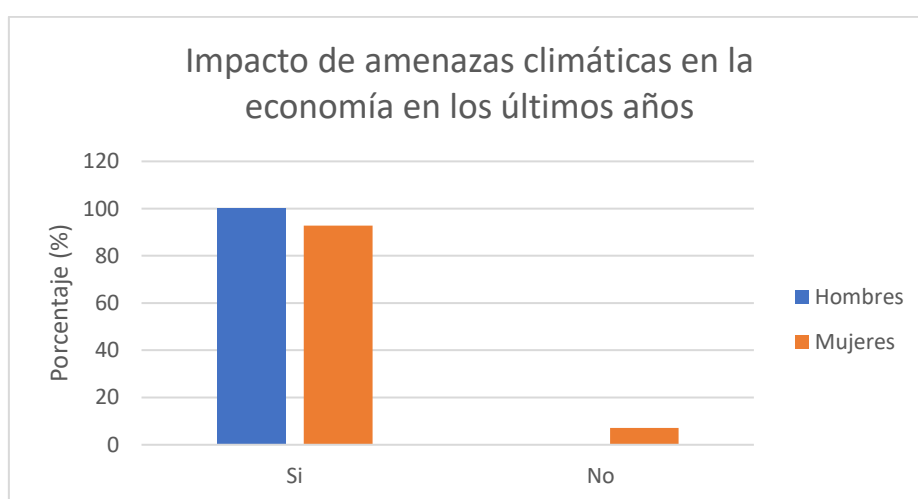
Según los encuestados, las mujeres coinciden en un 85,71% que las amenazas climáticas afectan por igual a hombres y mujeres, mientras que el 14,28% mencionan que no. En el caso de los hombres, el 100% contestó que este fenómeno afecta a ambos.

Las razones son cuestiones de salud. Sin embargo, cabe destacar que las mujeres son las que más se dedican a las actividades agroecológicas, por ende, el impacto es más significativo no solo a nivel económico sino también para la producción de alimentos en el hogar. A continuación, un testimonio:

Dentro de la categoría de género según las entrevistadas, creen que afecta más a las mujeres por el hecho de que se encarga de la actividad agroecológica y de la parte familiar. Por ejemplo, si cae granizo tanto ella como su esposo lo va a sentir, sin embargo, tiene su trabajo aparte y como ella se encarga de los alimentos corre riesgo la producción y como alimentaría a sus hijos porque ellas tienen responsabilidad en el hogar (entrevista a RA, Cananvalle, 28 de abril del 2023).

“Además, como la mayoría de la organización agroecológica son mujeres y tienen una edad avanzada en algunos casos, los cambios de clima afectan más su salud aparte de la actividad económica” (entrevista a VG, Cananvalle, 4 de mayo del 2023).

Gráfico 5.26. Impactos de amenazas climáticas en la economía en los últimos años



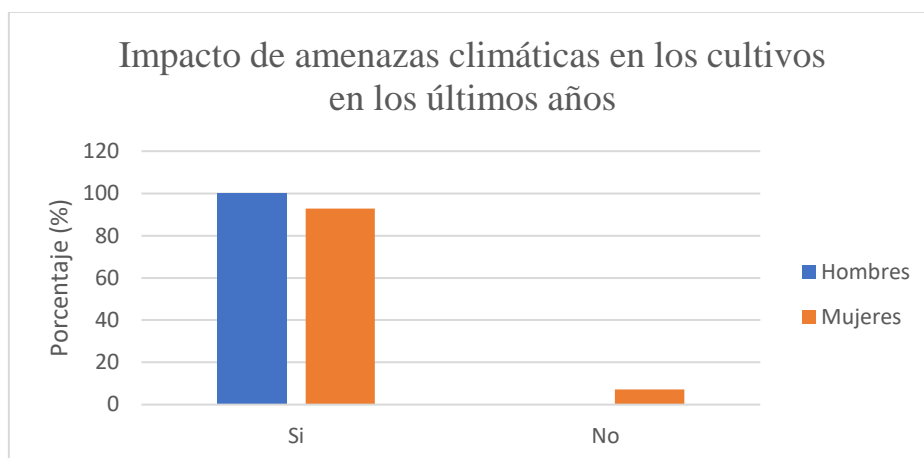
Según los encuestados, las mujeres coinciden en un 92,85% en que han sufrido impactos de amenazas climáticas en su economía, mientras que el 7,14% menciona que no ha sido afectado por este fenómeno. En el caso de los hombres, el 100% coincide en que si ha sido afectado. Esto se debe a que afectan significativamente sus cultivos.

Como se puede mostrar en el gráfico, tanto hombres como mujeres coinciden en que si ha existido un impacto significativo a raíz del clima. Esto se debe a que el clima ha ido cambiando en los últimos años afectando sus cultivos. Cabe recalcar que los integrantes de la feria agroecológica, no tienen grandes cantidades de terreno, por ende, su producción es limitada.

Considerando lo anterior, no se logra vender en grandes cantidades y, además, si existen productos con manchas o alguna que otra “anomalía” el consumidor que es exigente desecha los alimentos. A pesar de que estas dinámicas son recurrentes en algunos

mercados, en el caso de los agroecológicos constituye una amenaza porque corre peligro sus ingresos.

Gráfico 5.27. Impactos de amenazas climáticas en los cultivos en los últimos años



Según los encuestados, las mujeres coinciden en un 92,85% en que han sufrido impactos de amenazas climáticas en su economía, mientras que el 7,14% menciona que no ha sido afectado por este fenómeno. En el caso de los hombres, el 100% coincide en que sí ha sido afectado. Esto se debe a que afectan significativamente sus cultivos porque se producen plagas o no se puede cultivar.

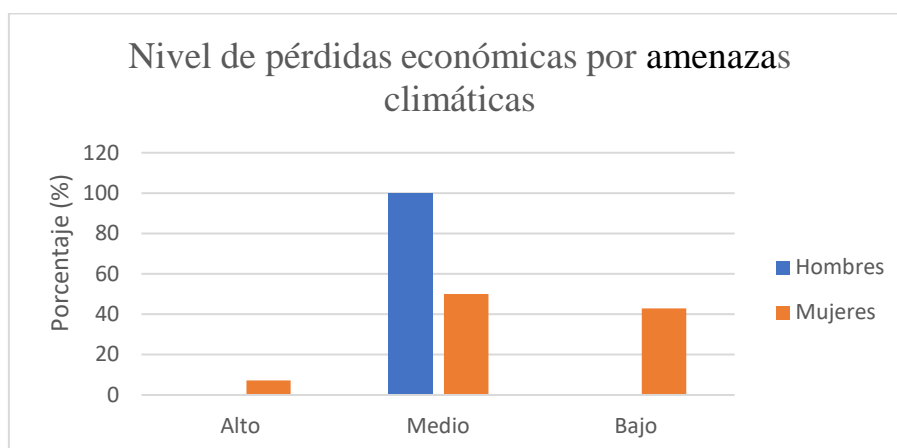
Como se puede mostrar en el gráfico sobre percepciones climáticas, los hombres encuestados han manifestado que los períodos de temperatura han ido aumentando. Por esa razón, se requiere una demanda de agua de riego para que no exista impactos de sequías.

Es importante añadir también, que producto de estas elevadas temperaturas, se producen vientos fuertes ocasionando deterioro en los cultivos, especialmente en hortalizas, cultivos de fréjol, maíz entre otros.

A pesar de que existen períodos de fuertes temperaturas durante la madrugada se han evidenciado heladas. Sin embargo, ellos manifiestan que es muy difícil controlar.

A diferencia de los hombres, las mujeres manifiestan que la temperatura se ha reducido, por ende, las precipitaciones aumentan como las heladas. Es importante mencionar que el exceso de lluvias provoca deterioro en los cultivos y los esfuerzos por mitigar estos impactos son casi nulos.

Gráfico 5.28. Nivel de pérdidas económicas por amenazas climáticas



Según los encuestados, las mujeres coinciden en un 50% en que el nivel de pérdidas económicas por amenazas climáticas ha sido medio, seguido por un 42,85% con pérdidas bajas, mientras que el 7,14% menciona que han sido altas por impactos de fenómeno. En el caso de los hombres, el 100% coincide en que han tenido afectaciones medias.

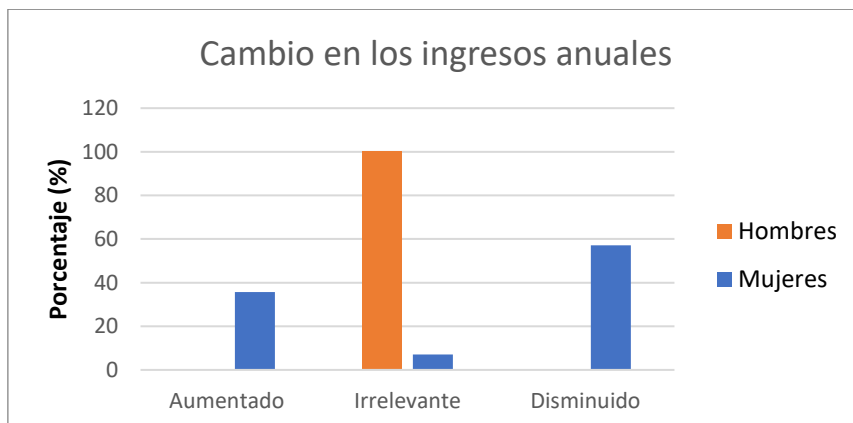
Como se puede evidenciar en el gráfico, a pesar de que existen pérdidas de nivel medio, en la agroecología el impacto a nivel económico es alto porque pierden producción para vender en la feria. A su vez, el crecimiento de los cultivos es lento, por ende, las afectaciones se prolongan hasta obtener la cantidad suficiente de productos.

Además de la afectación a la producción incide mucho en el precio de venta. Porque se pierde cosecha por ende no se puede vender la misma cantidad de productos. En el caso del granizo cada vez es más grande y cuando cae destroza todo el cultivo. En el caso de las precipitaciones no se pierde en abundancia como en el caso del granizo. Existen productos como las habas que son muy adaptables y resisten el agua mientras que otros productos no (entrevista a RA, Cananvalle, 28 de abril del 2023).

Analizando la información obtenida en campo la inestabilidad del clima que se ha mencionado anteriormente, incide notoriamente en los productores agroecológicos. Esto se debe a que existen fenómenos como el granizo y las heladas que es muy difícil poder controlarlos. A su vez, cada vez más se produce con mayor intensidad lo cual dificulta mucho más. En relación al género las mujeres son las más afectadas porque son las que en su mayoría se dedican y mantienen con vida esta actividad.

5.1.4. Vulnerabilidad: Interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas con enfoque de género

Gráfico 5.29. Cambio en los ingresos anuales



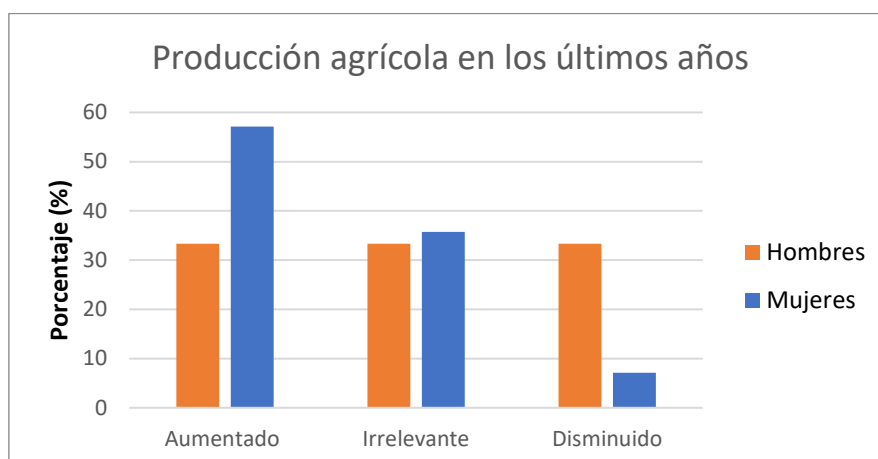
Según los hombres encuestados, el 100% coincide en que se han producido cambios irrelevantes en los ingresos anuales.

Según las mujeres encuestadas, el 57,14% coincide en que el cambio en los ingresos anuales ha disminuido, mientras que el 35,71% menciona que ha aumentado. El 7,14% menciona que han aumentado.

Al tener una fuerte competencia relacionada con otras industrias alimentarias provocan que los ingresos disminuyan porque muchas personas se inclinan hacia estos establecimientos. Además, puede variar en el caso de que se tengan otro tipo de consumidores aparte de la feria y en ese caso obtener ganancias. Por otra parte, depende mucho de épocas por ejemplo en semana santa donde se ha visto que si hay demanda de productos y muchas personas se dirigen a la feria a comprar.

Como se puede observar en la gráfica las mujeres mencionan que los ingresos anuales han disminuido. Esto se debe a que ellas son en su mayoría las encargadas de esta actividad, por ende, están más al tanto de sus impactos y vulnerabilidades. Además, la competencia existente con otros mercados también incide en los ingresos anuales.

Gráfico 5.30. Producción agrícola en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 33,33% coincide en que la producción agrícola ha aumentado.

Según las mujeres encuestadas, el 57,14% coincide en que la producción agrícola ha aumentado, mientras que el 35,71% menciona que se ha mantenido irrelevante. El 7,14% menciona que han disminuido.

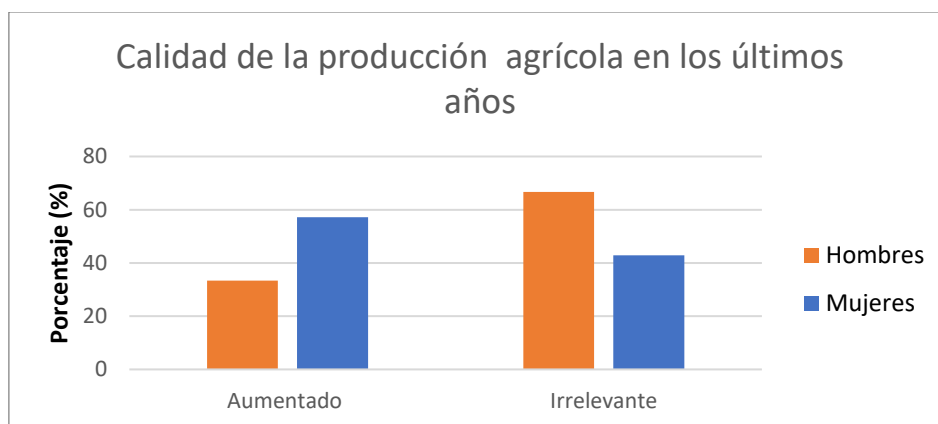
Las condiciones climáticas son inestables durante los años debido al cambio climático y esto afecta también a la producción agroecológica. “Existen ocasiones en que el clima favorece la producción de alimentos y se puede extraer una buena producción, sin embargo, hay épocas en donde no existe este beneficio” (entrevista a RS, Cananvalle, 28 de abril del 2023). Además, “las hortalizas se benefician de las precipitaciones, pero en el caso de las alverjas les afecta porque aparecen plagas y se necesita fumigar con el ajo ají para evitar que se pierda la producción” (entrevista a VG, Cananvalle, 4 de mayo del 2023).

Sumando a lo anterior, el cliente es exigente porque siempre en los productos se escoge los de “mayor calidad estética”. A pesar de que no se posee problemas de producción porque casi siempre se tiene a disposición, muchos alimentos no se logran vender por la razón explicada, pero a pesar de ello, queda para el consumo de las personas que producen.

Analizando la información, si bien es cierto que algunos productos son beneficiados a través de períodos de fuerte precipitaciones, muchos se inclinan a cultivar estos alimentos. A su vez, el calendario agroecológico ayuda a planificar los tiempos de crecimiento y que productos se obtienen más rápido.

Por esa razón las mujeres se inclinan a producir estos alimentos porque son más resistentes y a su vez el período de crecimiento es más rápido.

Gráfico 5.31. Calidad de producción agrícola en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 66,66% coincide en que no ha existido cambios importantes en la calidad de la producción agrícola, seguido con un 33,33% que mencionan que ha aumentado.

Según las mujeres encuestadas, el 57,14% coincide en que la calidad de la producción agrícola ha aumentado, mientras que el 42,85% menciona que se ha mantenido irrelevante.

Mediante el uso de insumos agrícolas orgánicos como los bioles, compostaje y el ajo ají, la calidad de los productos aumentan como podemos leer a continuación en este testimonio:

A pesar de que las condiciones climáticas son inestables, y afectan significativamente la producción, también depende de otros factores. Por ejemplo, el cuidado del suelo, con un buen compostaje y buen uso de los fertilizantes orgánicos como el biol y el ajo ají. Sin embargo, la elaboración toma tiempo por esa razón, puede constituir una amenaza que afecte la producción (entrevista a SG, Cananvalle, 27 de abril del 2023).

“Otro problema, es el transporte porque muchas personas no cuentan con uno propio, por ende, alquilan camionetas y también puede constituir inconvenientes en el traslado por alguna afectación en los productos” (entrevista a VG, Cananvalle, 4 de mayo del 2023).

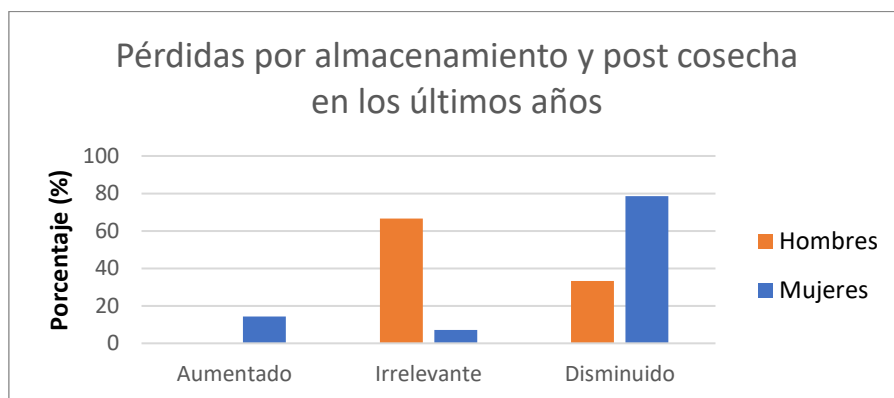
Si bien es cierto que existen factores como el cuidado del suelo mediante insumos orgánicos que beneficien los mismos, la calidad también depende de las condiciones climáticas para un buen crecimiento y que los tiempos de cosecha sean los óptimos. Es

importante destacar también los talleres y capacitaciones en relación a la elaboración de bioles para nutrir adecuadamente los alimentos.

Es clave destacar también el proceso que se requiere para la elaboración, por esa razón se reúnen entre los integrantes para elaborar los bioles logrando así que todos posean los insumos necesarios para la producción.

A su vez, tanto hombres como mujeres en ciertas ocasiones manifiestan lo laborioso o complicado de elaborar estos insumos por esa razón algunos se inclinan a comprarlos en otros establecimientos a un precio más elaborado y a veces de menos calidad, afectando su producción.

Gráfico 5.32. Pérdidas por almacenamiento y post cosecha en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 66,66% coincide en que no ha existido cambios importantes en pérdidas por almacenamiento y post cosecha porque en el caso de no lograr vender, sirve para autoconsumo, seguido con un 33,33% que mencionan que ha disminuido.

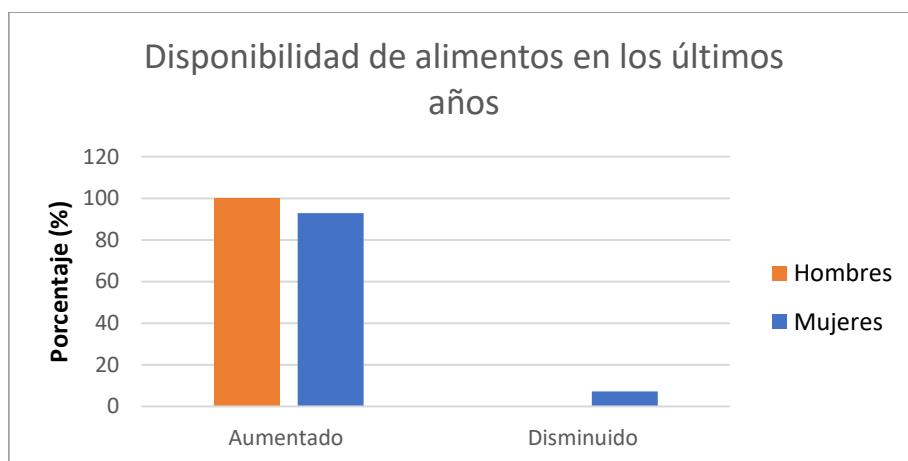
Según las mujeres encuestadas, el 78,57% coincide en que las pérdidas por almacenamiento y post cosecha ha disminuido, mientras que el 14,28% menciona que ha aumentado. El 7,14% sostiene que ha sido irrelevante.

En relación a las pérdidas por almacenamiento, una de las ventajas de producir alimentos agroecológicos es que si no se logra vender sirve para autoconsumo o para vender en algunos casos en sus comunidades.

También es importante mencionar que no se tienen superficies significativamente grandes por ende la producción es limitada lo cual facilita que no se pierdan los productos en las ventas.

Las mujeres como poseen más experiencia gestionar de una manera más eficaz los productos para no sufrir pérdidas, mientras que los hombres como son muy pocos y se dedican esporádicamente a la producción no consideran cambios importantes.

Gráfico 5.33. Disponibilidad de alimentos en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 100% coincide en que la disponibilidad de alimentos en diferentes épocas del año ha aumentado.

Según las mujeres encuestadas, el 92,85% coincide en que la disponibilidad de alimentos en diferentes épocas del año ha aumentado, mientras que el 7,14% menciona que ha disminuido.

El acceso a alimentos para algunos integrantes de la feria también es un problema porque pocas personas se están dedicando a actividades de producción. Sin embargo, por los pequeños productores agroecológicos ayudan a la seguridad alimentaria del cantón, aunque muchos quieran comprar a otros mercados. “Según las entrevistas si no existiera ayuda exterior de otras provincias en la provisión de alimentos si es una amenaza” (entrevista a RA, Cananvalle, 28 de abril del 2023).

Al ser productores y obtener alimentos para venta y autoconsumo es muy difícil que exista un déficit en la disponibilidad de alimentos. Además, en las épocas de pandemia donde existía limitantes en el transporte y acceso de productos, los integrantes de la feria abastecían a las personas que no podían conseguirlos.

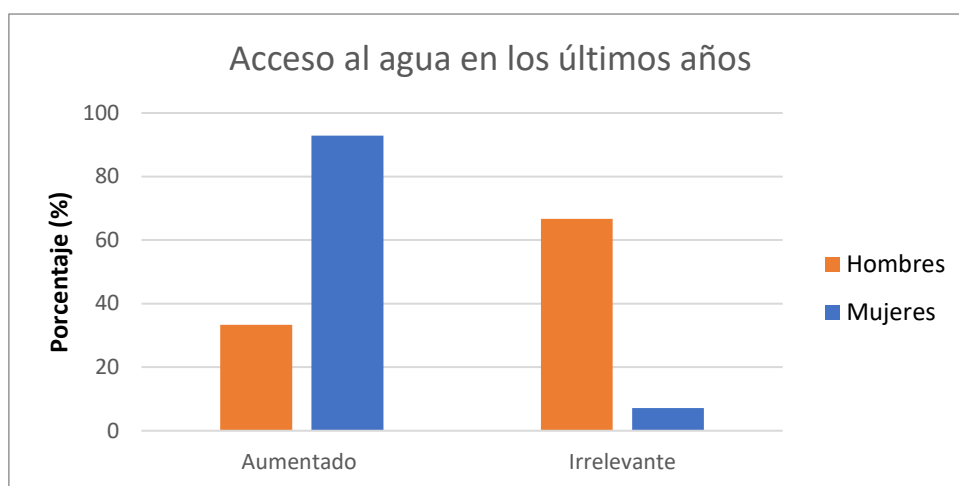
Sin embargo, es importante señalar que los cambios repentinos de clima si afectan a algunos productos, por lo cual también obliga a producir ciertos alimentos más resistentes a los cambios de temperatura repentinos. A pesar de que en las entrevistas mencionan que el abastecimiento de alimentos no constituye un problema, es

importante señalar que en movilizaciones nacionales como paros, los cierres vehiculares si constituyen una amenaza para la adquisición de alimentos.

Por esa razón, los pequeños productores agroecológicos si permiten que en sus comunidades se pueda abastecer a la población del sector.

Es importante añadir también que con el paso del tiempo las actividades de producción de alimentos va disminuyendo. Logrando así que dependan de otros mercados provenientes de territorios cercanos.

Gráfico 5.34. Acceso al agua en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 66,66% coincide en que no ha existido cambios importantes en el acceso al agua, seguido por el 33,33%.

Según las mujeres encuestadas, el 92,85% coincide en que la disponibilidad de alimentos en diferentes épocas del año ha aumentado, mientras que el 7,14% menciona que ha sido irrelevante.

Al contar con reservorios de agua y la recolección de agua lluvia constituye una ventaja para evitar escasez de este recurso. Además, existen juntas de usuarios del agua para poder acceder a este insumo. Es importante añadir también que, en los períodos de calor, puede darse casos de sequías, sin embargo, puede mitigarse rápidamente por las razones explicadas.

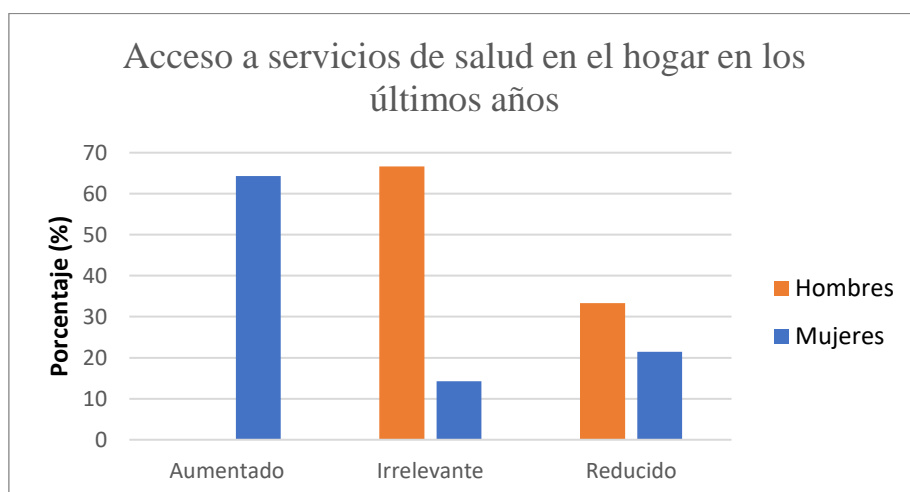
En relación al acceso al recurso agua, según los entrevistados “no es equitativo porque siempre tiene peso la actividad florícola puesto que se dedican en su mayoría. Por ende, es urgente obtener opciones de crédito para el reservorio de agua” (entrevista a RS, Cananville, 28 de abril del 2023). “Los turnos de agua tienen un período de 2 a 3 horas

y confirma con la entrevista anterior que las fincas se llevan mayor cantidad de agua” (entrevista a SG, Cananville, 27 de abril del 2023). “Es importante añadir que el costo es de 5 dólares mensuales” (entrevista a VG, Cananville, 4 de mayo del 2023).

A pesar de que el acceso ha aumentado gracias gestiones gubernamentales, no significa que puedan sufrir falta de acceso ante lo descrito anteriormente en las entrevistas.

Además, ante el crecimiento de la actividad florícola corren el riesgo de que se limite el recurso ocasionando afectaciones económicas y ambientales en los pequeños agricultores agroecológicos. Por otro lado, también constituye una amenaza para los consumidores de alimentos porque disminuye la producción.

Gráfico 5.35. Acceso a servicios de salud en el hogar en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 66,66% coincide en que el acceso a la salud es irrelevante, seguido con el 33,33% que se ha reducido.

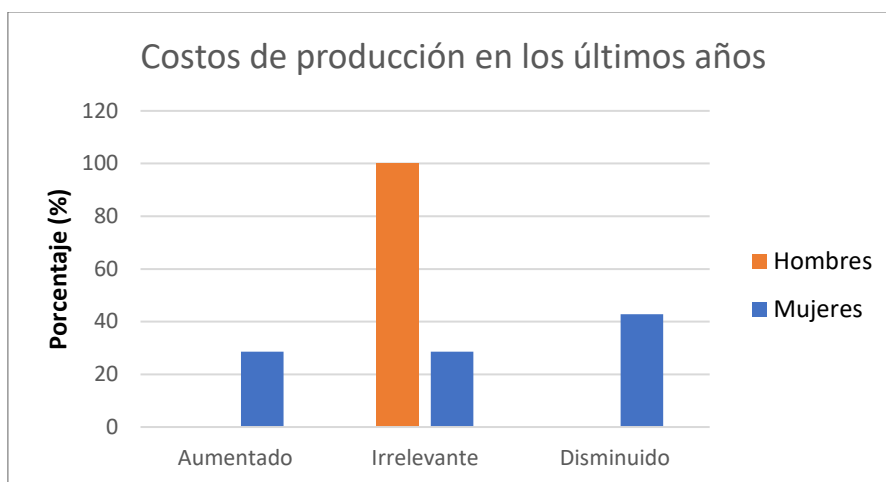
Según las mujeres encuestadas, el 64,28% mencionó que el acceso a la salud ha aumentado, seguido con el 21,42% que se ha reducido. El 14,28% sostuvo que es irrelevante.

En relación a los servicios de salud se han mantenido constantes en la actualidad. Sin embargo, en la época de la pandemia se ha visto afectado por la saturación de los centros de salud, hospitales etc. Cabe recalcar que por los períodos fríos se contagian de gripes, pero no es una situación alarmante.

Como se puede evidenciar en el gráfico el acceso a la salud ha aumentado gracias a los esfuerzos de entidades gubernamentales para mejorar este servicio. Sin embargo, es importante añadir que se han mantenido constantes porque no ha existido problemas

relacionados a situaciones extremas como la pandemia que logró saturar los centros de salud.

Gráfico 5.36. Costos de producción en los últimos años



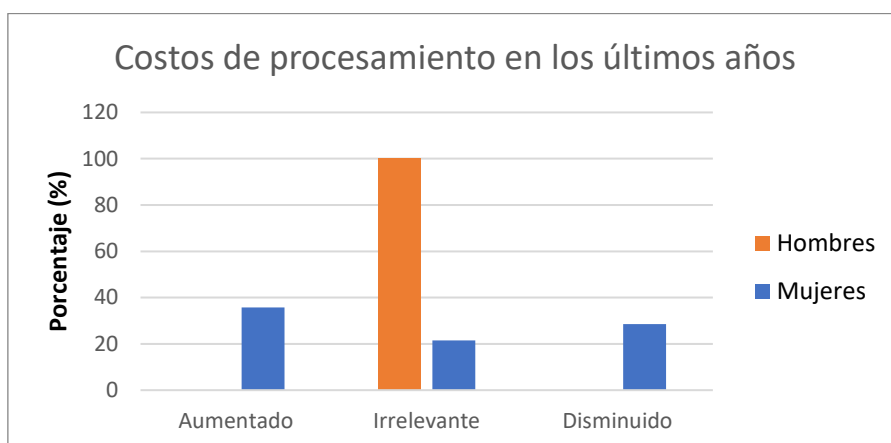
Según los hombres encuestados, el 100% coincide que no habido cambios importantes en los costos de producción.

Según las mujeres encuestadas, el 42,85% mencionó que los costos de producción han disminuido, seguido con el 28,57% que han aumentado o es irrelevante.

Gracias al apoyo de entidades gubernamentales como no gubernamentales en temas de capacitación y talleres para mejorar el desempeño de los campesinos en la actividad agroecológica. Este aporte ayudó a los pequeños productores a elaborar sus propios insumos y así lograr abaratar costos.

Sin embargo, es importante añadir que existen personas que tienen sus propios recursos u otras alternativas. Además, el tiempo que toma en elaborar los insumos como bioles, ajo ají etc provoca que algunos no se sientan satisfechos y busquen otras alternativas.

Gráfico 5.37. Costos de procesamiento



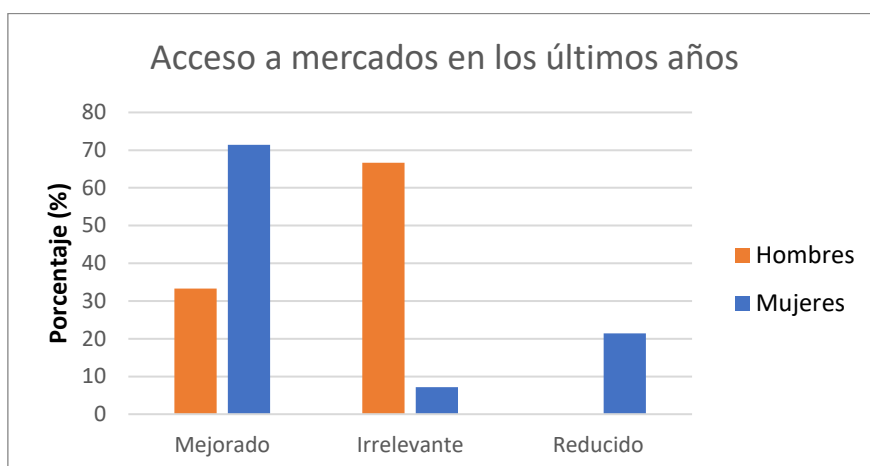
Según los hombres encuestados, el 100% coincide que no habido cambios importantes en los costos de procesamiento.

Según las mujeres encuestadas, el 35,74% mencionó que los costos de producción han aumentado, seguido con el 28,57% que han disminuido. El 21,42% sostuvo que es irrelevante.

Para la producción agroecológica se utilizan insumos orgánicos, es decir, libres de químicos. Mediante la implementación de capacitaciones sobre elaboración de bioles y ajo ají facilita que gasten menos en costos de producción porque el fin es que cada miembro de la feria pueda realizar sus propios insumos. Sin embargo, como toma tiempo en la elaboración, algunos se inclinan a comprar en establecimientos agrícolas como en el caso de los hombres.

Es importante añadir que, para abaratar costos, los miembros de la comunidad se reúnen a preparar dichos insumos para todos. Por esa razón, han disminuido los costos de producción.

Gráfico 5.38. Acceso a mercados en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 66,66% coincide que el acceso a mercados no ha sufrido cambios importantes, mientras que el 33,33% opina que ha mejorado.

Según las mujeres encuestadas, el 71,42% mencionó que el acceso a mercados ha mejorado, seguido con el 21,42% que han reducido. El 7,14% sostuvo que es irrelevante.

Sin embargo, una amenaza latente es la competencia que tienen con otras formas de agricultura intensiva. Además, existen ferias que no son agroecológicas a continuación un testimonio:

Usan el nombre para colarse en las ferias y por desconocimiento del consumidor compran a estas personas que se hacen pasar por agroecológicos. Si bien existe una ordenanza de aquí en el cantón del tema de la regulación, de los espacios públicos para ferias agroecológicas lamentablemente no se cumple” (entrevista a RA, Cananvalle, 28 de abril del 2023).

Por otro lado, depende mucho de la voluntad política para controlar, pero lamentablemente las autoridades de turno y no solamente del alcalde quiere congraciarse con la gente por una oportunidad de volver a reelegirse. Dentro del cantón se tiene un (SPG) que es una veeduría cruzada y cada año se realizan visitas cada cuatro meses dentro de la organización para ver si cumplen con los procesos que dicta la ordenanza. Sin embargo, no existe un control sobre los productores que se dicen llamar “agroecológicos” (entrevista a RA, Cananvalle, 28 de abril del 2023).

A su vez, es importante recalcar como se había mencionado anteriormente que los alimentos de afuera no son de carácter agroecológico y pueden que conlleve enfermedades lo cual es perjudicial al consumidor, sin embargo, con la actividad

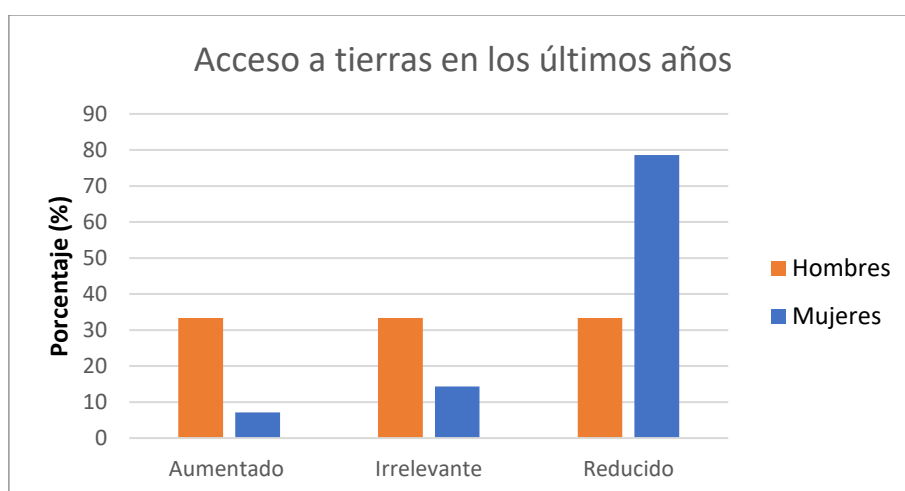
agroecológica “si existiera más gente que se dedique a este oficio evitaría alguna anomalía porque sus productos son libres de químicos. Por las flores que han abarcado el territorio es difícil que continúe” (entrevista a VG, Cananvalle, 4 de mayo del 2023).

Con la creación de la feria agroecológica, los productores que pertenecen a esta organización tienen un establecimiento fijo para poder vender sus productos. A raíz del impulso de esta actividad en el cantón, muchos consumidores prefieren adquirir sus productos.

Cabe recalcar que a pesar de que se posee un establecimiento fijo para vender y también existen clientes leales a sus productos, la competencia con otros establecimientos constituye una amenaza importante y más aún cuando quieren apropiarse del cartel de “agroecológicos”. Considerando lo anterior, el acceso a mercado se va a limitar más y los esfuerzos para poder consolidarse no se van a sostener en el tiempo porque va ser muy difícil conseguir rentabilidad.

Además, como se menciona en las entrevistas existe una fuerte amenaza por el crecimiento de las flores y cada vez va más en aumento. Por esa razón, constituye una preocupación de que se inclinen hacia esa actividad porque es más rentable.

Gráfico 5.39. Acceso a tierras en los últimos años



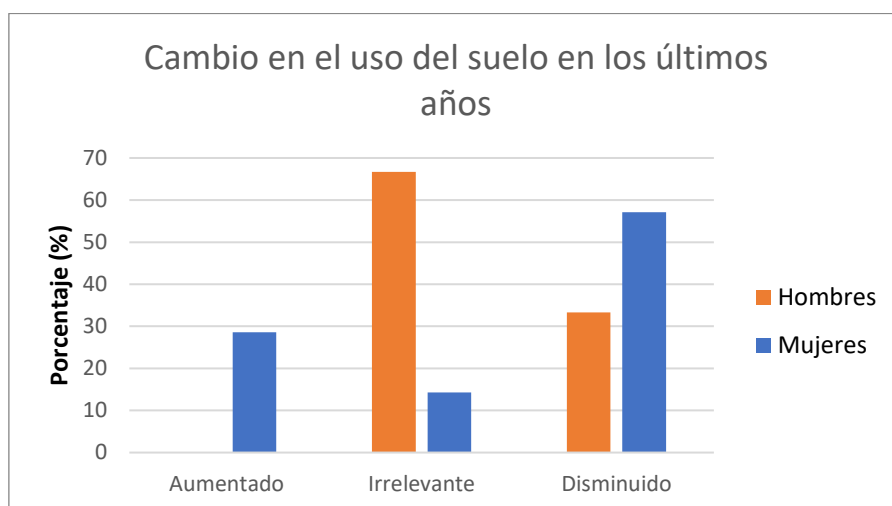
Según los hombres encuestados, el 33,33% coincide que el acceso a tierras no ha sufrido cambios importantes.

Según las mujeres encuestadas, el 78,57% mencionó que el acceso a tierras ha disminuido, seguido con 14,28% con cambios irrelevantes. El 7,14% sostuvo que ha aumentado.

De manera muy general, el acceso a tierras es muy difícil debido al alto precio de los terrenos. En el caso de los productores de la feria ellos heredaron de familiares la superficie para poder cultivar. Además, debido al auge de la actividad florícola, existen en la actualidad pocos terrenos para poder realizar producción de alimentos.

En el caso de las mujeres como se puede evidenciar en el gráfico, notan que las tierras son cada vez más adquiridas para actividades de cultivo de flores. Es más, muchas madres de familia brindan porciones de sus terrenos para sus hijos y así poder emprender en el negocio florícola. Logrando así, quedarse con pequeñas porciones de tierra para la producción agroecológica.

Gráfico 5.40. Cambio en el uso del suelo en los últimos años



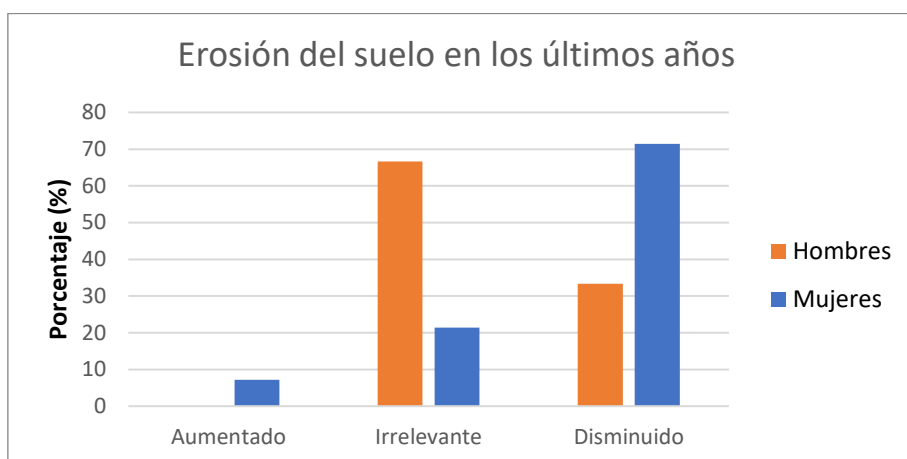
Según los hombres encuestados, el 66,66% coincide que el cambio en el uso del suelo no sufrido cambios importantes, seguido por el 33,33% que ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 57,14% mencionó que el cambio en el uso del suelo ha disminuido, seguido con 14,28% con cambios irrelevantes. El 28,57% sostuvo que ha aumentado.

Con el auge de la actividad florícola se ha perdido el oficio de cultivar productos tradicionales de la zona. Además, quedan pequeñas porciones de terreno a comparación con el cultivo de rosas.

Como se mencionó anteriormente muchas mujeres ceden terrenos para que sus hijos puedan emprender en la actividad florícola, puesto que produce mayor rentabilidad.

Gráfico 5.41. Erosión del suelo en los últimos años

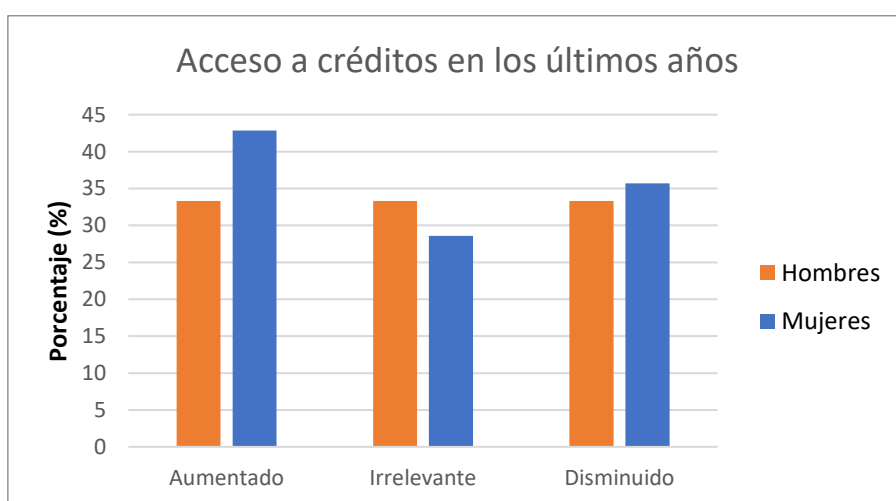


Según los hombres encuestados, el 66,66% coincide que la erosión del suelo no ha sufrido cambios importantes, seguido por el 33,33% que ha disminuido.

Según las mujeres encuestadas, el 71,42% mencionó que la erosión del suelo ha disminuido, seguido con 21,42% con cambios irrelevantes. El 7,14% sostuvo que ha aumentado.

Un factor que ocasiona erosión son las sequías producidas por fuertes períodos de calor especialmente en los meses de junio, julio y agosto. La ventaja que poseen los productores agroecológicos de la feria es que cuenta con reservorios de agua y algunos pertenecen a organizaciones como “usuarios del agua” que facilitan el recurso. Por esa razón, la erosión ha disminuido.

Gráfico 5.42. Acceso a créditos en los últimos años

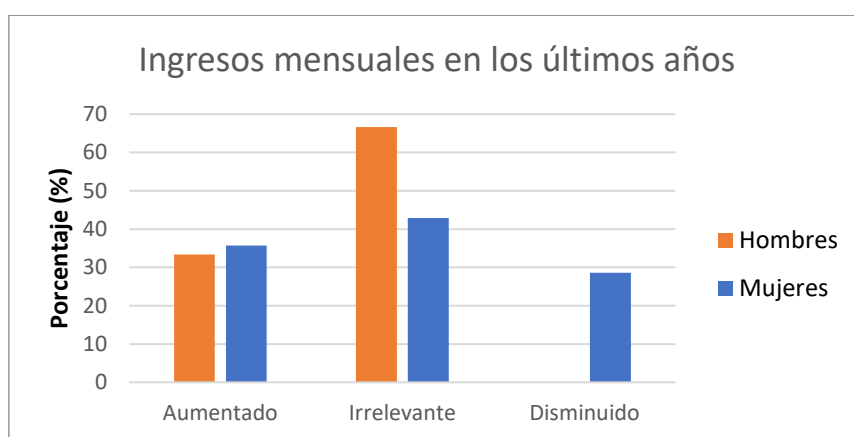


Según los hombres encuestados, el 33,33% coincide que el acceso a créditos no ha sufrido cambios importantes.

Según las mujeres encuestadas, el 42,85% mencionó que el acceso a crédito ha aumentado, seguido con 28,57% con cambios irrelevantes. 35,71% sostuvo que ha disminuido.

Ambos géneros coinciden en que los créditos que se otorgan para actividades agrícolas han facilitado para que puedan invertir en reservorios de agua, pequeñas maquinarias para fumigaciones mediante bioles y otros insumos necesarios. Cabe recalcar que la organización agroecológica “El Buen Vivir” tiene su propia caja de ahorro con el fin de brindar apoyo a los integrantes de la feria.

Gráfico 5.43. Ingresos mensuales en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 66,66 % coincide que los ingresos mensuales no han sufrido cambios importantes, seguido por el 33,33% que han aumentado.

Según las mujeres encuestadas, el 42,85% mencionó que los ingresos mensuales no han significado un cambio relevante, seguido con 35,71% que han aumentado. El 28,57% sostuvo que ha disminuido.

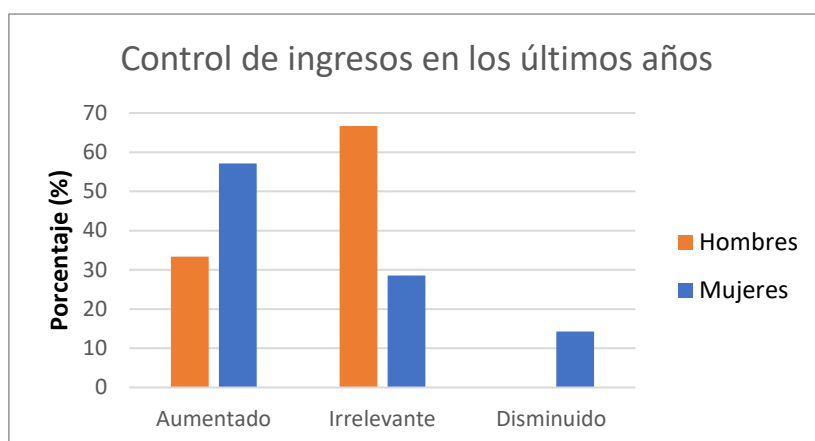
Ambos géneros coinciden en que los ingresos mensuales se han mantenido debido a que no ha existido un pronunciado aumento de precios y producción. Además, es importante mencionar que existen períodos donde hay más demanda de productos por ejemplo semana santa y navidades. Por esa razón, en esos períodos es donde más pueden vender.

Uno de los aspectos que llamó la atención es que no reciben un ingreso mensual de la venta. Todo lo que se logra vender se “hace caja” y todo se deposita en ahorro. Por esa razón, algunas personas poseen otro tipo de actividades o reciben ayuda de familiares. Los ingresos se pueden percibir después de un año y también sirve para crédito. Existe la posibilidad de comprar “acciones” que se deposita mensualmente y se cobra después de un año. El depósito mínimo de cada acción es 3 dólares, pero en el primer hogar trata

de comprar 5 acciones o sea en total deposita 15 dólares, mientras que en el segundo lo que se tenga a disposición.

Al formar parte de la feria agroecológica “El Buen Vivir” trabajar en otra feria de productos como por ejemplo la UCCOPEM u otra asociación por los tiempos de reuniones etc. se hace imposible. Además, se exige que siempre traigan productos y si es posible en gran cantidad, por ende, como tienen pequeñas parcelas para cultivar, no pueden cubrir la necesidad de abundantes alimentos para vender.

Gráfico 5.44. Control de ingresos en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 66,66 % coincide que en cuanto al control sobre sus propios ingresos no ha sufrido cambios importantes, seguido por el 33,33% que han aumentado.

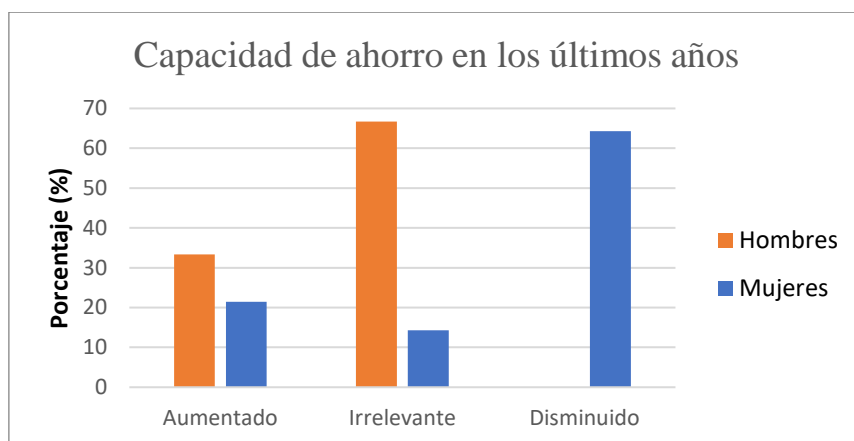
Según las mujeres encuestadas, el 57,14% mencionó que el control sobre sus ingresos mensuales ha aumentado, seguido con 28,57% que ha sido irrelevante. El 14,28% sostuvo que ha disminuido.

En el caso de las mujeres, al dedicarse a la producción agroecológica tienen la posibilidad de obtener sus propios ingresos porque son las que se dedican en mayor cantidad de tiempo a esta actividad. Además, mediante la caja de ahorro pueden disponer a futuro para créditos.

En el caso de los hombres, algunos poseen algún tipo de trabajo ya sea en construcción o en otra actividad. Sin embargo, cabe recalcar que el interés por la actividad es mínimo comparado con las mujeres. Además, con la ayuda de talleres y capacitaciones que se han realizado sobre temas financieros las mujeres pueden manejar sus propios ingresos de mejor manera.

Considerando lo anterior, es necesario también que se profundice en talleres o cursos sobre temas financieros porque las dinámicas de mercado se vuelven más complicadas, especialmente en temas agrícolas.

Gráfico 5.45. Capacidad de ahorro en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 66,66 % coincide que la capacidad de ahorro no ha sufrido cambios importantes, seguido por el 33,33% que han aumentado.

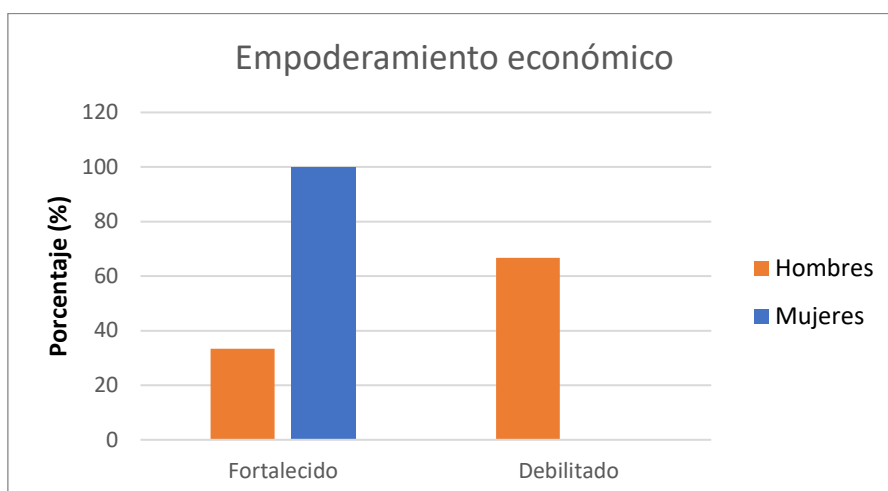
Según las mujeres encuestadas, el 64,28% mencionó que la capacidad de ahorro ha disminuido, seguido con 21,42% que ha aumentado. El 14,28% sostuvo que es irrelevante.

Como se mencionó anteriormente, mediante la caja de ahorro los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir” pueden utilizar para opciones de crédito. Los días viernes de cada semana se reúnen a las 9y30 am para recoger lo que se vendió ese día y así lograr depositar en la cuenta.

Sin embargo, lo que se vende los días viernes depende de la cantidad de demanda de los consumidores. Por esa razón, no ha existido mayores ventas, logrando así una disminución del ahorro. Para las mujeres que son cabezas de hogar esta situación es complicada por las dinámicas de mercado que son cambiantes y no se logra vender con regularidad.

Además, como se explicó anteriormente, muchos integrantes deben conseguir “acciones” de otros medios para poder colocar en su caja de ahorro y así tener ingresos en un año.

Gráfico 5.46. Empoderamiento económico



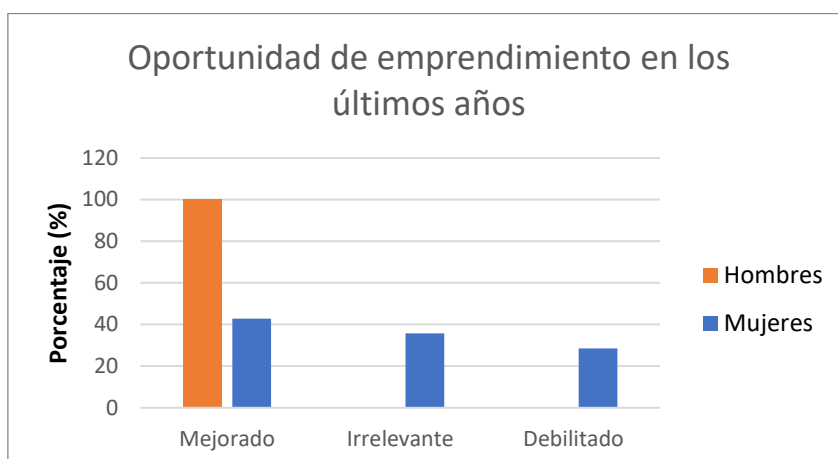
Según los hombres encuestados, el 66,66 % coincide que el empoderamiento económico se ha debilitado, seguido por el 33,33% que se ha fortalecido.

Según las mujeres encuestadas, el 100% coincide en que el empoderamiento económico ha aumentado.

Los integrantes de la feria agroecológica como se había mencionado son en su mayoría mujeres. Por lo cual, esta actividad crea una oportunidad de generar sus propios ingresos. A pesar, de que no se obtengan ganancias al nivel de otras actividades como la producción de flores, es una forma de poder ayudarse económicamente.

Sin embargo, es importante añadir que a pesar de que pueden generar ingresos, la actividad agroecológica no se puede comparar con otros mercados más rentables. Todavía queda mucho por hacer, por mejorar. Además, las dinámicas del mercado juegan en contra de los productores agroecológicos porque la venta de alimentos no es rentable comparado con las agroindustrias.

Gráfico 5.47. Oportunidad de emprendimiento en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 100% sostiene que las oportunidades de emprendimiento han mejorado.

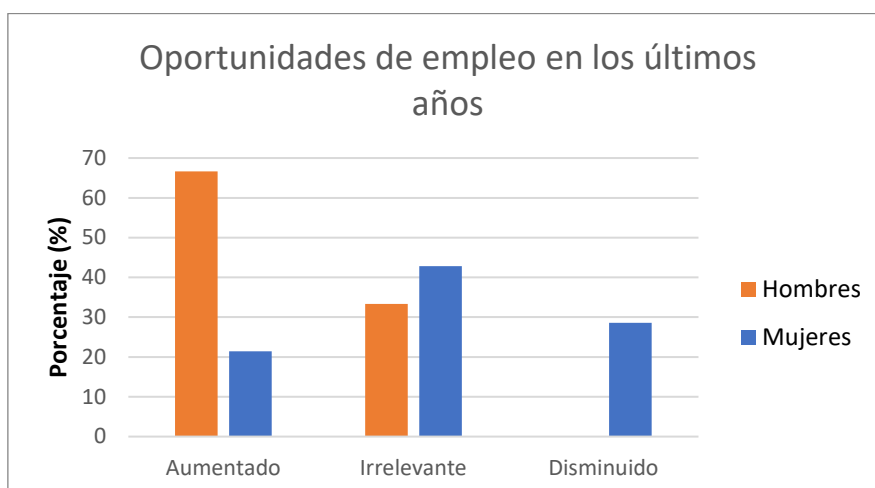
Según las mujeres encuestadas, el 42,85% coincide en que las oportunidades de emprendimiento han mejorado, seguido por el 35,71% que ha sido irrelevante. El 28,57% mencionó que se ha debilitado.

La agroecología es una actividad que se ha logrado impulsar en el cantón Pedro Moncayo. Por esa razón, las personas interesadas pueden adherirse como parte de las ferias de esta actividad. Además, como existe organización de los miembros, existe la caja de ahorro y se fomentan talleres lo cual es accesible para que puedan formar parte de la agroecología.

Sin embargo, es importante añadir que gracias al apoyo de entidades gubernamentales como no gubernamentales han incidido en que se pueda entrar al mercado agroecológico, pero todavía queda mucho por trabajar. Si bien es cierto que actualmente se ha logrado impulsar la agroecología tanto hombres como mujeres coinciden en que la lucha contra las agroindustrias es muy difícil.

A pesar de que existan oportunidades de emprender, se brindan talleres y cursos, se posee establecimiento fijo es muy difícil atraer a nuevas generaciones. Esto se debe a que la rentabilidad económica es lo que más mueve a las personas para que se dirijan al comercio de flores.

Gráfico 5.48. Oportunidades de empleo en los últimos años



Según los hombres encuestados, el 66,66 % coincide en que las oportunidades de empleo han aumentado, seguido por el 33,33% que es irrelevante.

Según las mujeres encuestadas, el 42,85% menciona que las oportunidades de empleo son irrelevantes, seguido por el 28,57% que han disminuido. Finalmente, el 21,42% que ha aumentado.

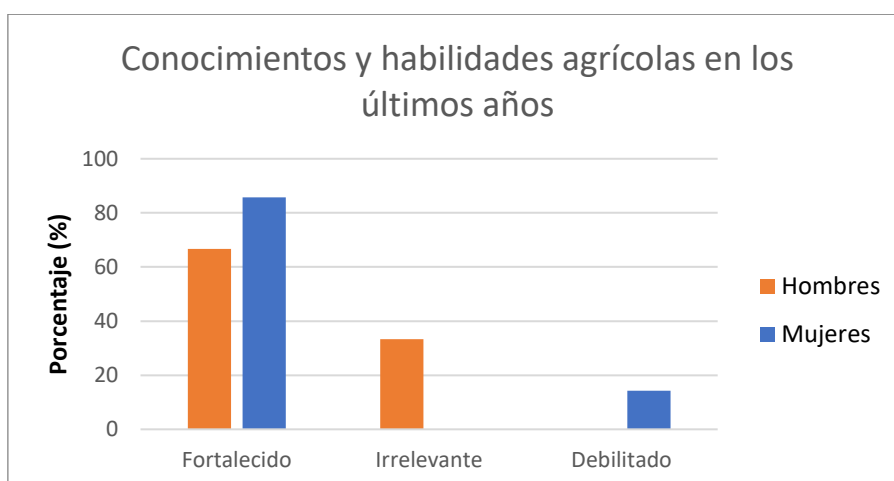
Al ser una cantidad que ha ganado impulso gracias al apoyo de entidades gubernamentales como no gubernamentales brinda oportunidades de empleo. Sin embargo, todavía queda mucho por mejorar debido a que no es una actividad rentable desde lo económico puesto que la mayoría en el cantón se dedica a actividades agrícolas.

Además, es importante señalar que la mayoría de los integrantes tiene un rango de edad de más de 60 años, por ende, al no ser un grupo prioritario por entidades para otorgar empleos, de alguna manera la agroecología les da una oportunidad de generar un poco de ingresos.

En relación a la variable género las mujeres sostienen que ha sido irrelevante las oportunidades de empleo en la agroecología. Esto se debe a que como se mencionó anteriormente es difícil atraer a personas que estén interesadas en esta actividad y respeten los reglamentos existentes.

Los hombres por otro lado, han respondido desde una manera general porque la feria agroecológica permite que las personas interesadas puedan ser parte de ella. Sin embargo, algunos están participando desde hace poco tiempo, por ende, las mujeres tienen una visión mucho más amplia de esta situación.

Gráfico 5.49. Conocimientos y habilidades agrícolas en los últimos años

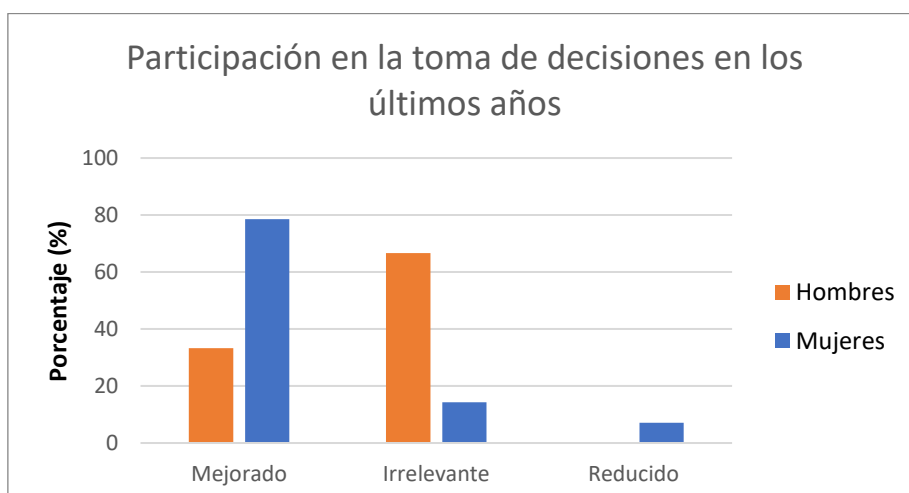


Según los hombres encuestados, el 66,66 % coincide que los conocimientos y habilidades agrícolas se han fortalecido, seguido por el 33,33% que es irrelevante.

Según las mujeres encuestadas, el 85,71% menciona que los conocimientos y habilidades agrícolas se han fortalecido, seguido por el 14,28% que se han debilitado.

La agroecología es una actividad que utiliza insumos orgánicos elaborados por los integrantes de la feria y con materiales que usualmente forman parte de desperdicios, como hojas secas, “hierba mala” etc. En ambos géneros, coinciden en que los conocimientos y habilidades agrícolas se han fortalecido gracias al apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales al implementar talleres y capacitaciones para mejorar su producción.

Gráfico 5.50. Participación en la toma de decisiones en los últimos años

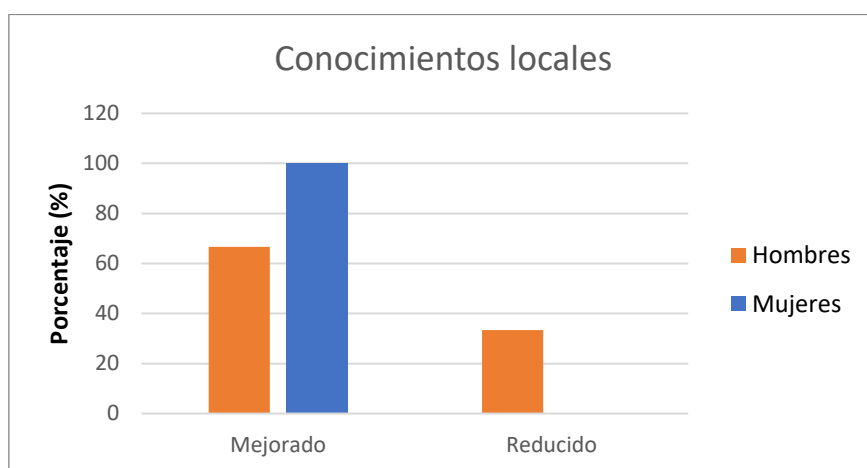


Según los hombres encuestados, el 66,66 % coincide que la participación en la toma de decisiones es irrelevante, seguido por el 33,33% que ha mejorado.

Según las mujeres encuestadas, el 78,57% menciona que la participación en la toma de decisiones ha mejorado, seguido por el 14,28% que es irrelevante. El 7,14% ha reducido.

La feria “El Buen Vivir” al ser conformada en su mayoría por mujeres, genera que haya más participación de ellas en las reuniones que se realizan los días lunes. Además, hay un cambio de directiva cada año y no se puede reelegir con el fin de que todas puedan tener su oportunidad de dirección.

Gráfico 5.51. Conocimientos locales



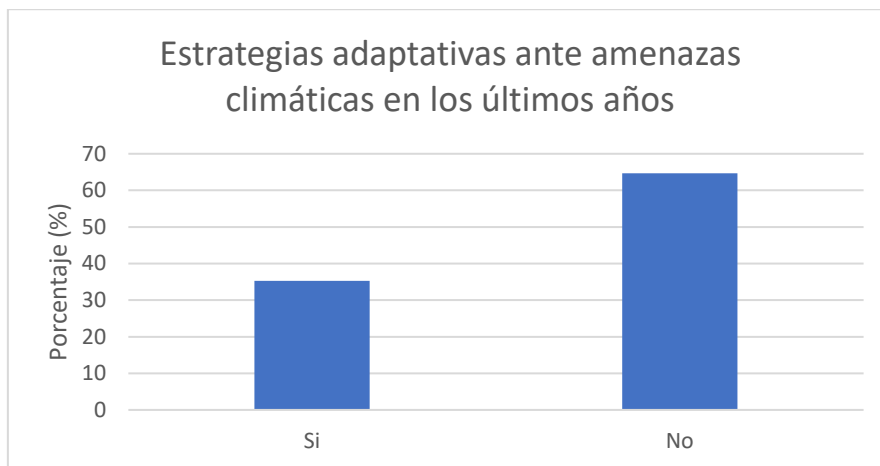
Según los hombres encuestados, el 66,66 % coincide que los conocimientos locales han mejorado, seguido por el 33,33% que se han reducido.

Según las mujeres encuestadas, el 100% sostiene que los conocimientos ancestrales han mejorado.

La agroecología al ser una actividad libre de insumos químicos como pesticidas y fertilizantes que son nocivos para el suelo, la salud y la producción permite que se utilicen saberes ancestrales y conocimientos locales. Además, ambos géneros coinciden en que, es importante mencionar que se brindan talleres y capacitaciones por ONG con el fin de que se siga aplicando y fortaleciendo.

5.1.5. Estrategias adaptativas ante la interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas de los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir”

Gráfico 5.52. Estrategias adaptativas ante amenazas climáticas en los últimos años



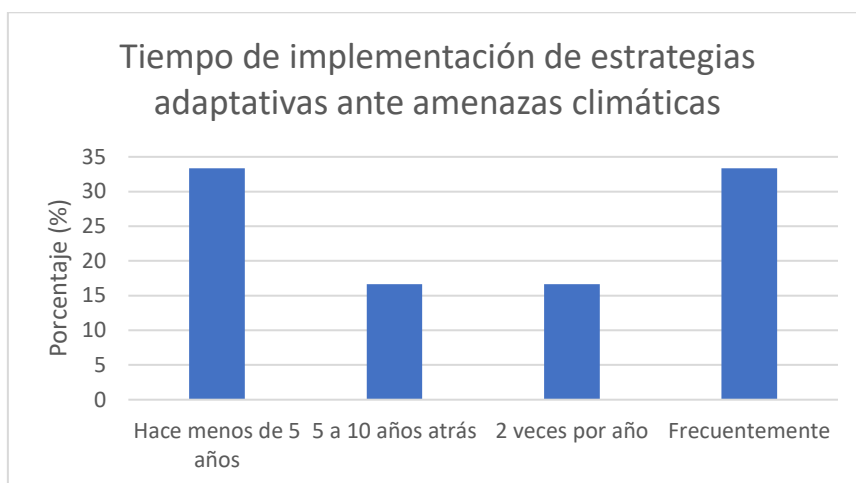
Según los encuestados, el 64,70% mencionó que no ha implementado estrategias adaptativas, seguido por los que sí optaron con un 35,29%. Dentro de las estrategias mencionaron a la agroforestería.

Sin embargo, para poder mitigar los impactos de amenazas por precipitaciones es difícil porque no se tiene certeza de cuándo va a llover para poder prepararse. En los períodos de calor para evitar sequías se riega con agua lluvia periódicamente y como se cuenta con el reservorio no sufren de esta amenaza. “En ciertos cultivos como el pimiento se cubre con plástico para evitar el impacto de lluvias y así evitar enfermedades” (entrevista a VG, Cananvalle, 4 de mayo del 2023).

Analizando la información con respecto a los impactos de las amenazas climáticas, es importante mencionar que ante ciertos fenómenos resulta complicado poder mitigar los posibles efectos nocivos en los cultivos. Además, la inestabilidad del clima provoca que resulte complicado saber que se puede hacer para contrarrestarlos.

Si bien es cierto, que existen cultivos que son más resistentes otros no lo son, por esa razón se requiere invertir en instalaciones como para poder evitar impactos asociados al clima o las precipitaciones. Es importante mencionar que en caso de que no se tenga presupuesto para implementar estas instalaciones, está la caja de ahorro para poder utilizarle o en caso cultivar otros productos que se puedan adaptar a las condiciones climáticas.

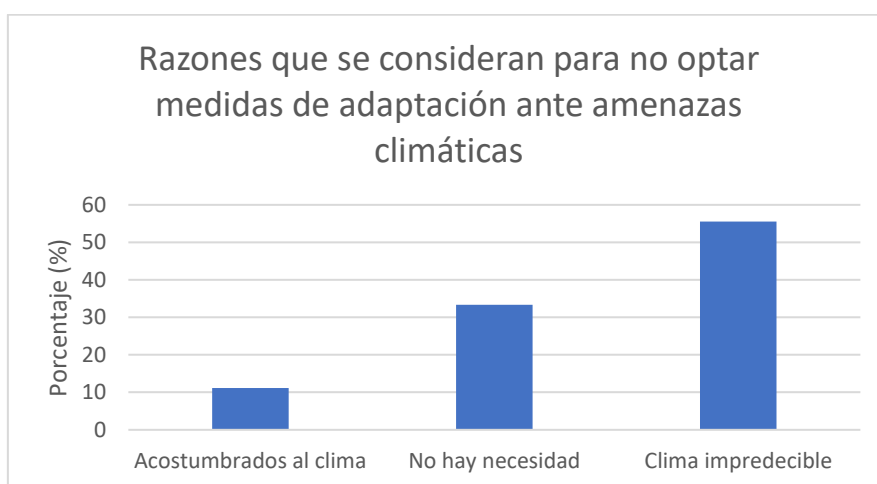
Gráfico 5.53. Tiempo de implementación de estrategias adaptativas ante amenazas climáticas



Según los encuestados, 33,33% mencionó que las estrategias adaptativas implementaron hace menos de 5 años y otros frecuentemente dependiendo de la situación. Por otro lado, el 16,66% sostuvo que estas medidas las tomaron de 5 a 10 años atrás o 2 veces por año.

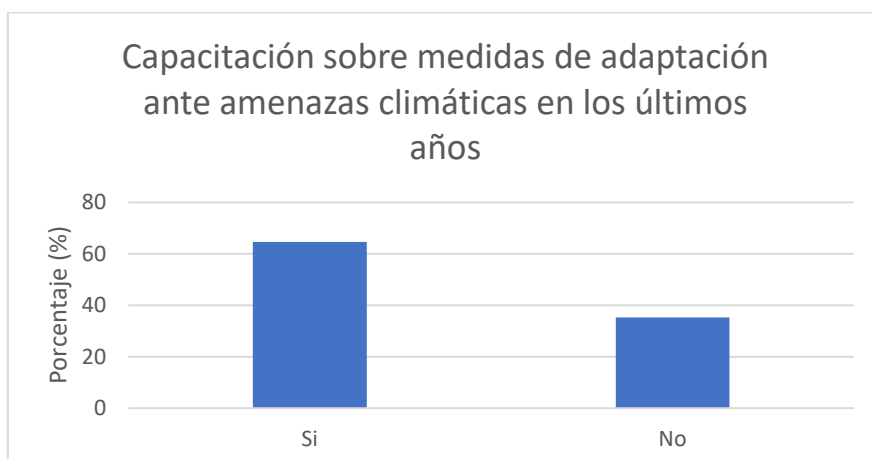
Analizando la información en el gráfico, como se había explicado anteriormente el clima está cambiando y su inestabilidad provoca que los integrantes de la feria estén permanentemente en alerta para poder mitigar los impactos asociados al clima.

Gráfico 5.54. Razones que se consideran para no optar medidas de adaptación ante amenazas climáticas



Según los encuestados, el 55,55% no han optado por estrategias adaptativas debido al clima que está cambiando continuamente, seguido del 33,33% por la razón de que no hubo necesidad. El 11,11% sostuvo que ya están acostumbrados al clima.

Gráfico 5.55. Capacitación sobre medidas de adaptación ante amenazas climáticas en los últimos años

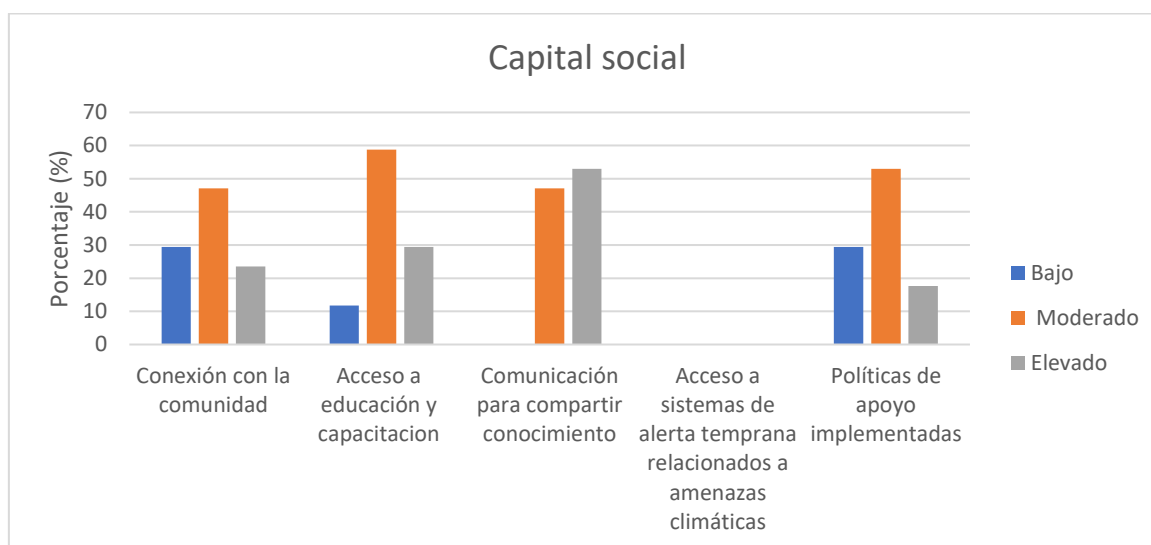


Según los encuestados, el 64,70% mencionó que si han recibido capacitaciones sobre medidas de adaptación ante amenazas climáticas de parte de servicios agrícolas o de fundaciones como SEDAL o CARE. El 35,29% sostuvo que no ha recibido capacitación.

Con la ayuda de entidades gubernamentales como no gubernamentales se han podido implementar talleres, cursos y capacitaciones para fortalecer las habilidades en la actividad agroecológica de los integrantes de la feria. Esto constituye una fortaleza para poder seguir sosteniendo la agroecología porque se mantiene el interés de fomentarla por su importancia.

A su vez también es importante que se siga manteniendo esa importancia de parte de los gobiernos de turno como también de las organizaciones no gubernamentales con el fin de ser mejorando y ayudando a que esta actividad se pueda consolidar aún más y sea más rentable económicamente.

Gráfico 5.56. Capital social



En relación al nivel de conexión con la organización agroecológica, los encuestados respondieron que existe una asociación moderada con un 47%, seguido con un porcentaje del 29,4% a un nivel bajo y 23,5% elevado. En lo que se refiere al nivel de acceso a educación y capacitación relacionado a temas agrícolas, un 58,82% respondieron que es moderado, seguido con 29,41% como elevado y 11,76% bajo.

Además, en cuanto al nivel de comunicación para poder compartir conocimientos entre los miembros de la comunidad, el 52,94% de los encuestados calificaron como elevado, seguido de un 47,05% como moderado.

Un aspecto a destacar es el nulo conocimiento sobre los sistemas de alerta temprana para mitigar amenazas, por ende, no hay datos en el gráfico. Finalmente, en cuanto al nivel de políticas implementadas, un 52,94% afirma que ha sido moderado, seguido por un 29,41% que considera bajo y 17,64% elevado.

Es importante destacar la comunicación y el grado de participación activa de los miembros de la feria puesto que es un pilar fundamental para solucionar los problemas. Además, el grado de compañerismo existente para compartir conocimiento relacionado a insumos agrícolas como bioles, compostaje entre otros es fundamental para que cada integrante pueda producir.

“Una de las fortalezas que posee la organización es por la facilidad que tienen para organizarse y elaborar sus propios insumos agrícolas. La elaboración del bio y el ajo ají lo realizan en conjunto y luego se reparte equitativamente” (entrevista a RA,

Cananville, 28 de abril del 2023). “Además, se elabora de esa manera porque hacer toda una persona es duro” (entrevista a SG, Cananville, 27 de abril del 2023).

Antes de que reciban capacitaciones sobre el biol y el ajo ají solo se utilizaban abono de animales. Al brindarse talleres sobre dichos insumos estos productos dieron valor agregado a las funciones de los abonos. Además, el apoyo de ONG como Sedal y CARE ha constituido un valor importante en formación agroecológica (entrevista a RA, Cananville, 28 de abril del 2023).

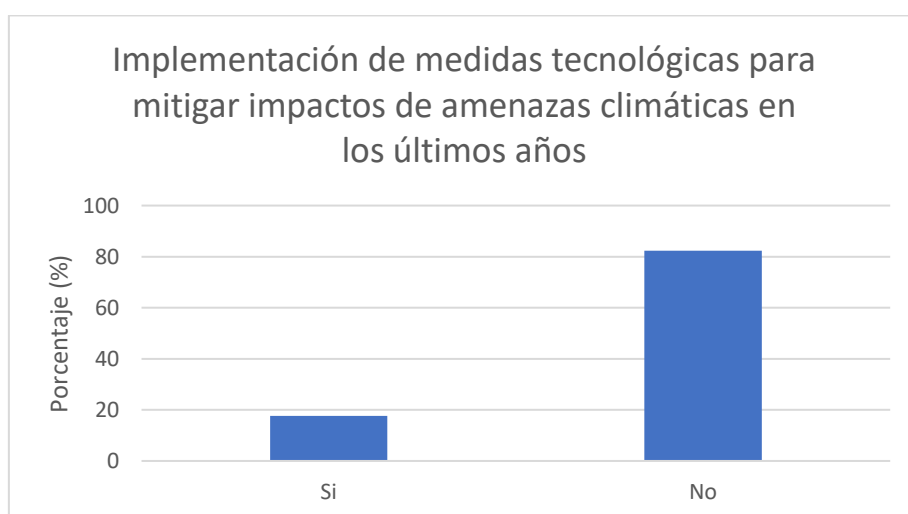
Por otro lado, al impulsar esta actividad por parte de entidades gubernamentales como no gubernamentales permite que se implementen cursos, capacitaciones y talleres para que los integrantes puedan mejorar su producción. Sin embargo, muchos manifestaron que es clave que también se realice controles a otros productores que se hacen pasar por “agroecológicos” cuando no lo son.

“A pesar del apoyo que ha brindado organizaciones mediante capacitaciones y talleres todavía existen temas que faltan cubrir desde técnicas como el secado de las hierbas, temas financieros y crédito” (entrevista a RA, Cananville, 28 de abril del 2023).”

“Existen personas que se están integrando mucho más en la asociación y por esa razón desconocen de muchas cosas” (entrevista a VG, Cananville, 4 de mayo del 2023).

“Además, con el transcurso del tiempo se va olvidando porque algunos integrantes no ponen en práctica” (entrevista a SG, Cananville, 27 de abril del 2023).

Gráfico 5.57. Implementación de medidas tecnológicas para mitigar impactos de amenazas climáticas en los últimos años



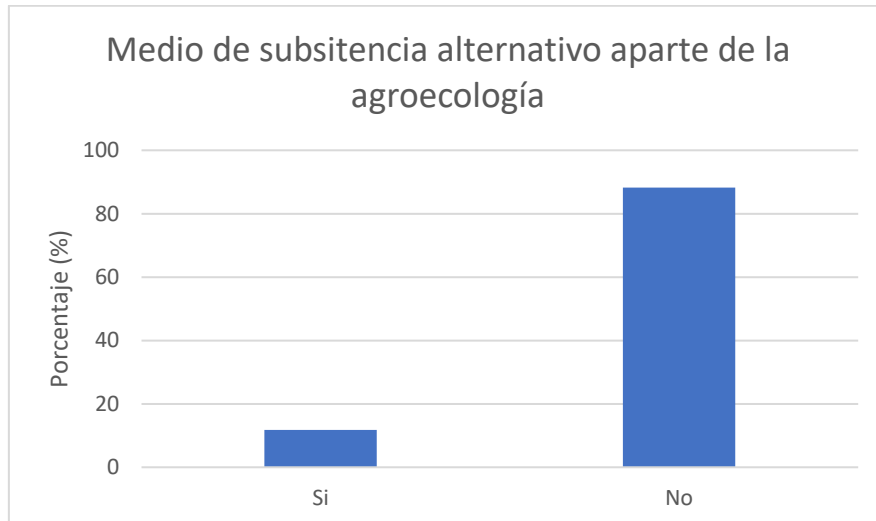
Según los encuestados, el 82,35% no adoptó medidas tecnológicas para mitigar impactos de amenazas climáticas. El 17,64% si ha implementado medidas agronómicas.

En la observación que se realizó en el primer hogar como estrategia adaptativa se utiliza saberes ancestrales. Por ejemplo, en el caso de que se produzca granizo la planta de romero se la quema con el fin de crear humo para que no se dañe las hortalizas y se disperse hacia otra dirección.

Las plantas de cedrón y culantro se las cultiva para atraer los mosquitos y que no afecte a las hortalizas, así como también la hierbabuena. El funcionamiento consiste en que consumen estas dos plantas y ya no se dirigen hacia las hortalizas, legumbres, frutas etc. En el segundo hogar, por ejemplo, se cultiva la planta de ruda que cumple la misma función explicada.

En el caso de algunos integrantes de la feria “El Buen Vivir” han optado por medidas agronómicas, como la agroforestería, la implementación de bioles, pesticidas orgánicos como el “ajo ají” para evitar plagas producto de cambios en el clima. Sin embargo, en su mayoría no han implementado medidas tecnológicas porque no ha sido necesario producto de la impredecibilidad del clima. Existen fenómenos como el granizo que destruye la producción y para ello es muy difícil poder mitigar su impacto.

Gráfico 5.58. Medio de subsistencia alternativo aparte de la agroecología



Según los encuestados, el 88,23% mencionó que no posee otro medio de subsistencia alternativo aparte de la agroecología. El 11,76% respondió que sí, con actividades como puestos de comida, tiendas.

Como se mencionó anteriormente, el rango de edad de las personas que se dedican a la actividad agroecológica en la feria es de más de 60 años, por ende, en algunos casos es

su único sustento. Por otro lado, algunas personas también obtienen ingresos de otras fuentes como, por ejemplo: negocios alternativos como tiendas de productos, ayuda de hijos entre otros.

Si bien es cierto que la agroecología proporciona ingresos, no es suficiente, debido a que en la actualidad no es una actividad 100% rentable. Además, dadas las condiciones del país, es necesario que tanto hombres como mujeres en el hogar aporten para poder subsistir.

Capítulo 6. Florícolas vs agroecología: Análisis sobre amenazas, vulnerabilidad, estrategias adaptativas y género

Antes de empezar con la comparación entre los dos medios de vida (florícolas y agroecología), es importante señalar que, en el caso de las florícolas, de manera general las personas tienen un rango de edad de 31 a 45 años, es decir una población adulta con capacidades físicas intactas para desempeñar la actividad del cultivo de flores. Los agroecológicos, por otro lado, tienen un rango de edad de más de 60 años, por ende, existen limitaciones en cuanto a su fisionomía para cumplir con el proceso de siembra y cosecha de productos alimenticios.

En relación a los niveles de instrucción educativos de los pequeños emprendedores florícolas son las generaciones jóvenes (18-30 y 31-45 años) las que pudieron acceder a educación primaria y secundaria. En algunos casos, sus hijos desean seguir su preparación académica accediendo a instrucciones superiores como carreras técnicas y universidades. Por otro lado, son pocos casos de las personas de una edad más avanzada, que pudieron acceder a estudios debido a las condiciones difíciles de sus padres para poder sustentar su formación educativa.

Así mismo al igual que las personas de edad avanzada en la actividad florícola, los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir” en algunos casos pudieron acceder a educación. Las razones son las mismas explicadas anteriormente debido a las condiciones socioeconómicas de los padres. Lo máximo que pudieron aspirar es a terminar la primaria y en ciertas ocasiones los primeros niveles de secundaria.

Los terrenos que ocupan los pequeños emprendimientos florícolas oscilan desde 1000 a 4000 metros cuadrados en su mayoría. En algunos casos, llegan a superar los 4000 metros cuadrados. Sin embargo, es importante añadir que varias familias poseen más de un invernadero. Los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir” para sus cultivos destinan 1000 a 2000 metros cuadrados para venta y consumo de los productos. A su vez, pocos agricultores sobrepasan los 2000 metros cuadrados para dicha actividad.

Las razones para dedicarse a la actividad florícola o agroecológica no son similares. En el caso del cultivo de flores predomina la necesidad económica porque es la actividad que más rentabilidad genera. Por esa razón, muchos han abandonado las actividades de producción de alimentos para dedicarse a este oficio. Por otro lado, los productores agroecológicos, tienen una visión más allá de términos monetarios como se explicó

anteriormente. Además, poseen otras motivaciones cómo la producción de alimentos sanos, se preocupan mucho por la salud y del valor nutricional de los mismos.

6.1. Amenazas y vulnerabilidades climáticas y socioeconómicas

Más allá de las percepciones climáticas que tienen hombres y mujeres que se dedican a las actividades tanto florícolas como agroecológicas, ambos coinciden en que este fenómeno afecta a la producción y a sus ingresos. Además, ambos coinciden en la inestabilidad del clima y por esa razón resulta más complicado mitigar los impactos nocivos que pueden provocar en los dos oficios.

Si bien es cierto que la actividad florícola permite generar ingresos que puedan sustentar económicamente a sus familias existen diferentes épocas del año donde los ingresos disminuyen por las razones explicadas anteriormente. A su vez, combinado con las amenazas climáticas que están latentes todo el tiempo, genera mayor vulnerabilidad socioeconómica porque afectan significativamente su producción por la aparición de plagas. Además, es clave mencionar que para exportar hacia el extranjero es necesario cumplir con los parámetros establecidos de calidad por esa razón, el crecimiento de hongos y enfermedades perjudican a la flor.

Al igual que en la actividad florícola, en la agroecología también existen épocas en donde se genera mayor venta de productos y existen épocas en donde disminuyen. Además, la calidad juega un papel fuerte en la agroecología porque el cliente es exigente a la hora de adquirir los productos. Apenas observa una mancha en algún grano, hortaliza, legumbre etc., genera rechazo automáticamente logrando así que algunos productos no se logren vender.

La producción en el caso de las flores depende de factores climáticos puesto que como se mencionó anteriormente florecen cuando existen períodos de sol. De igual manera en la actividad agroecológica es necesario que exista precipitaciones, períodos de sol para que puedan crecer las hortalizas, legumbres, granos etc.

Si bien es cierto que la ausencia de agua, se puede mitigar accediendo a beneficios como juntas de usuarios de agua que traen este recurso a las personas y recolección de agua lluvia, el calor necesario y el aumento de la temperatura es imposible de mitigar porque depende exclusivamente del clima.

Sin embargo, al ser un monocultivo en el caso de la producción de flores el impacto es más significativo porque no se dispone de otro producto para vender. Además, como

suelen vender seguido a las postcosechas es perjudicial sino se obtienen las flores rápidamente. En el caso de la agroecología, existen productos que se puede cosechar más rápido que otros y como existen variedad de cultivos, cada semana o cada mes pueden llevar diferentes alimentos para vender en la feria.

La calidad de los productos como se mencionó anteriormente es crucial para vender en el mercado ya sea nacional o internacional. Sin embargo, en los dos medios de vida para poder controlar, es necesario contar con los insumos necesarios (agroquímicos en el caso de las flores, bioles, compostajes y pesticidas orgánicos en el caso de la agroecología). Además, es un aspecto fundamental estar controlando periódicamente en las dos actividades para no sufrir impactos.

En la actividad florícola en ciertas épocas puede que existan pérdidas por almacenamiento debido a las condiciones del mercado donde no se requiere demanda de flores. Como se había mencionado anteriormente en los meses de junio, julio y agosto existen pocos pedidos del exterior por esa razón algunos pequeños propietarios florícolas no realizan ventas a las postcosechas. Es por ello que se quedan con la cosecha y muchas veces la desperdician o se vende al mercado nacional a precio bajo. En la agroecología en cambio, en el caso donde no existan ventas de los productos que llevan a la feria, sirve de autoconsumo o se logra vender en comunidades.

Tanto en la actividad florícola como la agroecológica no sufren por el acceso a alimentos en diferentes épocas del año porque en el primer caso pueden adquirirlos en mercados del cantón y los otros pueden generar su propio alimento. Sin embargo, es importante resaltar que en épocas donde ha existido problemas de carácter político como paros y eventos recientes como la pandemia comprar alimentos resulta demasiado complicado por el difícil comercio y por los precios elevados.

La agroecología por ese lado, no sufre el acceso a alimentos en estas situaciones porque ellos se encargan de la producción. Además, son ellos los que pueden facilitar en sus comunidades las legumbres, hortalizas, granos etc. El acceso al agua es un tema fundamental en la producción agrícola en general. Relacionándolo a la actividad florícola, gracias a la creación de reservorios no sufren de sequías y así pueden utilizar en los procesos de cultivo de la flor. Por otro lado, la actividad agroecológica al igual que las flores pertenecer a organizaciones como usuarios del agua permite que puedan acceder a este importante recurso. Sin embargo, es importante mencionar que por la superficie de los invernaderos se requiere una gran cantidad de agua.

La actividad agroecológica sufre en ciertos casos si no se tiene a disposición un reservorio y no se recoge agua lluvia por falta de precipitaciones porque la actividad florícola es la que más predomina en el cantón. Por esa razón, desplaza el acceso a este recurso perjudicando a los productores agroecológicos.

Los costos de producción y procesamiento en la actividad florícola son muy costosos y con el fenómeno de la pandemia han aumentado considerablemente. Si a esto le sumamos las condiciones adversas climáticas, conlleva a que necesiten gastar más en pesticidas para poder mitigar los impactos de las plagas. En la agroecología por otra parte, no existe un incremento pronunciado porque se utilizan insumos orgánicos que de manera general se desperdician, pero ellos lo aprovechan para producir compostajes, bioles etc. Sin embargo, es necesario remarcar que la elaboración de estos recursos toma tiempo y algunos integrantes adquieren en establecimientos agrícolas donde es más caro. Por esa razón, se reúnen para preparar, logrando así que se abaraten costos.

A pesar de que la actividad florícola es la actividad más rentable del cantón, el acceso a mercados se limita por la fuerte competencia existente. Además, los pequeños propietarios que están iniciando sufren por esta condición. Es importante añadir que por fenómenos como la pandemia o épocas donde existe menos demanda de flor, afecta significativamente su economía. La agroecología al igual que las flores, sufren las consecuencias de la fuerte competitividad existente, sumando, además que luchan contra mercados que se quieren colocar el título de “agroecológicos” cuando no lo son.

El acceso a tierras tanto para colocar emprendimientos florícolas como para la actividad agroecológica es muy difícil por el precio elevado. Además, los terrenos son heredados por familiares lo que facilita poder colocar invernaderos en el caso de las flores. En la agroecología sucede algo similar, sin embargo, con el auge de la industria de flores, son pequeños los terrenos que se destinan para la producción de alimentos.

Los créditos otorgados a los pequeños emprendedores florícolas han ayudado significativamente por la facilidad de los mismos. Sin embargo, dadas las condiciones de vulnerabilidad por los cambios repentinos de clima, los precios altos de los insumos para la producción entre otros, las dinámicas del mercado entre otros, afectan su economía. Por esa razón, a veces resulta complicado pagar a tiempo las cuotas a las entidades bancarias.

En relación a la actividad agroecológica “El Buen Vivir” poseen su propia caja de ahorro que facilita el acceso a los integrantes de la feria para la creación de reservorios o recursos como bombas de agua para la producción. A diferencia de las flores, no se requiere una inversión muy pronunciada porque sus instalaciones son más costosas.

Al optar por opciones de crédito es duro poder controlar los ingresos porque depende de las condiciones de mercado, los plazos para pagar préstamos, pagos a personal de trabajo etc., en el caso de los pequeños emprendedores florícolas. Por otro lado, los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir” al tener una caja de ahorro propia de la organización, pueden controlar mejor sus ingresos provenientes de las ventas de cada semana. Además, al trabajar solos en la actividad, y los créditos son menores es mucho más accesible manejar los ingresos.

La capacidad de ahorro en ambas actividades tiene sus limitantes. Por el lado de las flores, al tener préstamos elevados y sumando a gastos de sus emprendimientos es muy difícil lograr ahorrar. En algunos casos, cuando poseen más de un invernadero es más factible. En el caso de la feria agroecológica, a pesar de tener una caja de ahorro, depende mucho de la demanda de consumidores porque existen épocas altas y bajas. Además, depende de cada integrante la compra de acciones para poder recoger ese dinero.

Las oportunidades de emprendimiento en el negocio de las florícolas han aumentado en los últimos años. Es por ello, que cada vez existen más personas dedicándose a esta actividad. Además, las opciones de crédito han brindado facilidades a las familias para poder colocar su propio negocio. En el caso de la agroecología, gracias al apoyo de entidades gubernamentales como no gubernamentales permiten el crecimiento de la actividad llamando la atención de algunas personas. Conjuntamente se brinda talleres para seguir actualizando los conocimientos para que las personas que les interesa y se dedican a esta actividad participen.

Mediante la implementación de nuevos invernaderos florícolas permiten que se fomente nuevas oportunidades de empleo, no solo a miembros de la comunidad sino de todo el cantón. Además, existieron algunos despidos de trabajo en la época de pandemia, por ende, han visto en las flores una nueva oportunidad. En el caso de la agroecología se ha logrado impulsar esta actividad como se mencionó anteriormente y de a poco va existiendo nuevas personas que se van adhiriendo a las ferias agroecológicas. Sin embargo, todavía no es rentable económicamente al nivel de la venta de rosas.

Los conocimientos agrícolas se han fortalecido en ambos medios de vida debido a experiencia previa adquirida en las empresas grandes en el caso de las flores y mediante el fomento de talleres para impulsar la actividad agroecológica. Sin embargo, es importante añadir que la capacitación de los pequeños emprendedores florícolas no es continua respecto a los agroecológicos porque ya existe un programa establecido para poder, cosechar, fumigar y fertilizar las flores. Además, la falta de confianza sobre métodos orgánicos en la producción de rosas no causa mucha seguridad.

Al utilizar agroquímicos para la producción de flores genera problemas ambientales relacionados a la contaminación. Además, de que provocan daños al ambiente, generan gastos debido al incremento de los precios mencionado anteriormente. En relación a los conocimientos locales se han perdido porque se utilizan otros productos e insumos para la producción de rosas. En la agroecología en cambio, mediante talleres y experiencia de los productores agroecológicos se han fortalecido. Es importante añadir que el uso de pesticidas o materiales químicos son rechazados por los impactos nocivos a los cultivos y a la salud.

6.2. Estrategias adaptativas en los dos medios de vida: Florícolas vs agroecología ¿Qué actividad está más adaptada?

Es importante señalar que el principal medio de mitigación son los químicos en la actividad florícola. Además, si bien es cierto que algunos recogen hojas secas como medida para evitar que aparezcan plagas, no es 100% confiable de que vuelvan a aparecer. Por esa razón utilizan químicos para prevenir enfermedades.

En el caso de la agroecología, se utilizan medidas orgánicas como el ajo ají para evitar plagas. Además, es importante señalar que a los integrantes de la feria agroecológica les brinda seguridad. Sin embargo, es importante mencionar que por el carácter impredecible del clima al igual que las flores es difícil poder implementar estrategias adaptativas.

A diferencia de las flores, los integrantes de la feria agroecológica reciben talleres de capacitación continua para poder mitigar impactos climáticos. Eso se debe gracias al apoyo de entidades gubernamentales como no gubernamentales. A su vez, la falta de conocimiento de algunos pequeños emprendedores florícolas que recién comienzan en la actividad constituye una seria vulnerabilidad porque son incapaces de mitigar las amenazas.

La comunicación y conexión con los miembros de la comunidad es muy importante para implementar estrategias adaptativas. En el caso de los florícolas de Cananville y de los miembros de la feria agroecológica coinciden en este aspecto, sin embargo, es importante aclarar que es necesario mejorar por el bienestar de todos. Una de las cuestiones para poder progresar es la organización entre los miembros y que todos participen para lograr un mejor desarrollo. Es decir, acudir a mingas, colaborar en las diferentes reuniones entre otros.

Los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir” tienen una buena relación al compartir conocimientos relacionados a la producción a través de la elaboración de bioles y ajo ají como se mencionó anteriormente. Además, mediante programas y talleres impulsados por organizaciones no gubernamentales han ayudado a la formación relacionado a la adaptación de los medios agrícolas a amenazas climáticas, como también enfocado a temas financieros, marketing entre otros.

En la actividad florícola sucede lo contrario porque cada persona es responsable de cada emprendimiento. Si bien es cierto que se puede conversar y compartir conocimientos hasta cierto punto, al estar capacitados por asesores agrícolas no ha existido mayor necesidad de implementar talleres. Sin embargo, algunos mencionan que si es necesario.

El conocimiento sobre los sistemas de alerta temprana ante amenazas climáticas en ambos medios de vida es nulo. Por esa razón constituye vulnerabilidades para poder mitigar los impactos relacionados con el clima. Dichos sistemas ayudarían a las comunidades a prepararse ante peligros potenciales producto de los cambios repentinos del clima. Para ellos es importante el apoyo de los gobiernos.

En la implementación de políticas relacionadas a los dos medios de vida existe una gran diferencia. En el caso de la agroecología ha existido apoyo al otorgar una ordenanza e impulso para fomentar esta actividad. Además, existen sistemas participativos de garantía con el fin de hacer cumplir los lineamientos requeridos para desarrollar esta actividad. En el caso de las flores, no se evidenció apoyo de las autoridades es por ello que organizándose en las comunidades es la mejor forma posible de resolver problemáticas relacionadas al uso del agua entre otros.

Es importante añadir también que en el caso de las florícolas hasta poder consolidarse un poco en la actividad es necesario dedicarse a otros medios para poder subsistir. Además, por los préstamos recibidos y los tiempos de crecimiento de la flor obligan a

buscar otras alternativas laborales. Los integrantes de la feria agroecológica, también buscan otras alternativas para poder subsistir debido a que todavía no es una actividad 100% rentable económicamente.

Finalmente, para contestar la pregunta de qué medio de vida está más adaptado tanto a amenazas climáticas como socioeconómicas me inclinaría a afirmar que dentro de la esfera ambiental es la agroecología puesto que no utiliza insumos que son destructivos para el suelo y el medio ambiente. Sin embargo, también sufre las consecuencias de las heladas, las precipitaciones o el granizo que son destructivos para los cultivos.

Por otro lado, la actividad florícola también sufre los efectos nocivos del cambio repentino del clima, sin embargo, con químicos, logran mitigar los impactos. Cabe recalcar, que por el uso de agroquímicos perjudican al ambiente, ocasionado desgaste en el suelo y a las personas si no poseen la indumentaria necesaria para no quedar expuestos a ellos.

Relacionando al tema socioeconómico, los dos medios de vida presentan vulnerabilidades importantes mencionadas anteriormente. Por esa razón, es difícil poder mitigar por las condiciones de mercado existentes que pueden variar cada cierto tiempo. Tanto los dos fenómenos globales como el cambio climático y la globalización al interactuar simultáneamente en muchos muy difícil adaptarse.

6.3. Análisis de género en los dos medios de vida: agroecología vs florícolas

La variable género en ambas tipologías de medios de vida presentan sus diferencias puesto que existe roles asignados en diferentes actividades tanto para hombre y mujer.

Relacionado a las flores, en el ámbito de cuidado y salud del hogar tanto hombres como mujeres tienen esa responsabilidad como se mencionó anteriormente en las encuestas.

Sin embargo, es importante añadir que mediante la observación participante y entrevistas en algunos hogares la mujer tiene más responsabilidad que el hombre debido a que tiene el rol de las tareas domésticas. Por ende, está más al tanto de la salud de sus hijos.

En el caso de la agroecología, la dinámica es diferente porque en primer lugar tanto hombres como mujeres poseen una edad avanzada. Por esa razón, ya no poseen la responsabilidad de cuidar a sus hijos. Sin embargo, es importante destacar que en el caso de que posean esposo o esposa, las mujeres se encargan de cuidar de sus esposos en caso de que posean alguna enfermedad.

En ambas tipologías la mujer es la que tiene la responsabilidad de preparar los alimentos en sus hogares. En el trabajo florícola después de que se envíen los tallos a las postcosechas, las mujeres se dirigen a preparar los alimentos para sus esposos e hijos. En la agroecología en cambio las mujeres de igual manera se encargan de preparar los alimentos a sus esposos en caso de que los tengan.

Considerando lo anterior, es necesario remarcar que la calidad del cuidado y salud del hogar se ve limitada debido al tiempo que destinan a actividades laborales. En el caso de las flores, a pesar de que el trabajo más exigente se realiza en la mañana, por la tarde tienen que ocuparse de actividades de limpieza en los invernaderos. Por esa razón, el tiempo que se dedican a sus hijos no es proporcional con el horario de trabajo en sus emprendimientos.

En la agroecología por otra parte, el tiempo y calidad en tareas domésticas es más equilibrado con respecto a las flores. Esto se debe a que la mayoría de los integrantes de la feria poseen una edad avanzada por esa razón, se dedican una pequeña parte del día debido a que la agroecología es una actividad exigente desde lo físico.

Refiriéndonos al trabajo como tal en ambos medios de vida, es importante señalar que en el caso de las flores los hombres se encargan de la compra y de los insumos necesarios como agroquímicos. En ciertas ocasiones cuando el hombre está ocupado en otras tareas las mujeres cumplen ese rol. En la agroecología sucede lo contrario porque como se mencionó anteriormente los integrantes de la feria agroecológica son en su mayoría mujeres. Por esa razón, son las encargadas de comprar los productos orgánicos para la producción de alimentos.

Existe una diferencia marcada en cuestiones laborales entre ambas tipologías. Por ejemplo, en la actividad florícola tanto hombres como mujeres trabajan en el mismo oficio ocupándose de diferentes roles. En la agroecología son las mujeres en su mayoría las que se encargan de esta actividad. Es por ello, que la mayoría de los miembros de la feria está constituida por mujeres.

En relación a las actividades que desempeñan hombres y mujeres es importante señalar algunas cuestiones. Considerando los resultados de las encuestas existe una diferencia entre las percepciones de hombres y mujeres sobre los roles que desempeñan. Mediante la observación participante y las entrevistas se pudo evidenciar que los hombres tienen la responsabilidad de fumigar, levantar camas, vender las rosas y en algunos casos

irrigar las plantas. Las mujeres en cambio trabajan más en la cosecha porque son las encargadas de cortar las flores, desyemar y colocar los tallos en las mallas. En la agroecología en cambio, las mujeres se encargan de todo el proceso productivo, siembra, fertilización con insumos orgánicos, cosecha y la venta de sus alimentos.

Considerando los impactos en ambos géneros en los dos medios de vida, en el caso de los pequeños florícolas al estar en la misma actividad, ambos son afectados por las condiciones climáticas y socioeconómicas. Además, al ser un emprendimiento familiar, el impacto es hacia todo el hogar. En la agroecología, sucede lo contrario porque como se mencionó anteriormente las mujeres se encargan en su mayoría en esta actividad por ende sufren las consecuencias climáticas y económicas.

El empoderamiento económico de las mujeres en los medios de vida en la actividad florícola como agroecológica tiene ciertas similitudes. Por un lado, al poseer su propio emprendimiento permite que puedan manejar sus tiempos de mejor manera y ser sus propios jefes. En la agroecología en cambio las mujeres acceden a esta actividad para generar sus propios ingresos. A pesar de que existan limitaciones que se explicaron anteriormente, mediante apoyos a través de proyectos que quieren impulsar la agroecología, a las mujeres se les considera un eje muy importante porque son las encargadas de mantener este oficio.

Capítulo 7. Reflexiones finales y conclusiones

Una vez, presentados los resultados sobre las dos tipologías de medios de vida campesinos como son la actividad florícola y agroecológica, a continuación presento mis reflexiones finales y las conclusiones del trabajo investigativo.

7.1. Sobre el sistema agrario de Pedro Moncayo

Como se mencionó anteriormente el paisaje de Pedro Moncayo ha sufrido grandes transformaciones porque se empezaron a insertar corporaciones agrícolas en el cantón desde los años 80 hasta la actualidad (Becker y Tutillo 2009). La industria florícola se ha consolidado notoriamente provocando un desplazamiento de la agricultura y otras actividades. Provocando así que dejen de ser rentables económicamente.

La industria florícola se ha consolidado notoriamente provocando un desplazamiento de la agricultura y otras actividades. Provocando así que dejen de ser rentables económicamente. Además, corrobora con estudios sobre la globalización económica que provoca dependencia económica de los campesinos. A su vez, en el caso de Pedro Moncayo contrastando con estudios se han modificado estructuras no solo económicas sino sociales y ambientales. Agregando a lo anterior al existir un único modelo económico relacionado a los medios de vida campesinos, muchos se inclinan a la producción de rosas. Además, los impactos hacia otras actividades como la agroecología al estar cerca de los invernaderos afecta su producción.

En referencia a temas agrícolas, existe dos tipos de economía, por un lado, la industria florícola que acapara grandes extensiones de tierra y la agricultura tradicional con pequeñas proporciones de tierra. Algunos emprendedores, poseen pequeños cultivos de hortalizas, legumbres etc. pero para fines de autoconsumo porque para el comercio no representa económicamente al mismo nivel que las rosas.

Es importante señalar que el territorio de Pedro Moncayo sobre otros países es privilegiado para el cultivo de rosas, porque la calidad de la flor que se exporta es muy buena. Por esa razón, al tener esa aptitud en el suelo constituyó una ventaja para que las empresas puedan consolidarse en él. Considerando lo anterior, también favorece a que la demanda extranjera se incline por las rosas de Pedro Moncayo.

En relación a lo que propone McMichael (2005), la preferencia hacia nuevos mercados y otras actividades agroindustriales ha provocado en Pedro Moncayo que la agricultura familiar y campesina sea algo irrelevante porque a lo largo del tiempo ha perdido su

valor, no solo monetario perjudicando también a la soberanía alimentaria. A pesar que actualmente el acceso a alimentos no sea una problemática percibida por la comunidad de Cananvalle, puede que un futuro próximo pueda ser más visible.

Muchos campesinos que se dedicaban al cultivo de alimentos tradicionales han abandonado esta actividad para colocar pequeños emprendimientos florícolas. Es importante mencionar que la mayoría de los terrenos son heredados por familiares y se los utiliza casi en su totalidad para el cultivo de rosas. Algunas personas anteriormente se dedicaban a trabajar en las grandes corporaciones y empresas, pero gracias a que cobró mucha importancia a nivel comercial, decidieron optar por créditos bancarios para colocar su propio negocio. A su vez también, constituye una oportunidad para estar mayor tiempo con sus familias, constituir como un oficio familiar y de ser sus propios jefes.

Para las personas que quieren empezar en el cultivo de rosas es muy complicado por la fuerte competencia existente, además de que algunos no tienen la suficiente experiencia tanto para cultivar, como administrar el negocio. Por otro lado, a pesar de que las opciones de crédito son óptimas constituye un problema para poder pagar los préstamos a tiempo especialmente cuando se está comenzando en la actividad.

En el caso de la comunidad de Cananvalle, la actividad florícola sigue avanzando porque muchos integrantes están colocando nuevos invernaderos o tratando de emprender en post cosechas para así poder obtener un poco más de ganancias exportando directamente al exterior. Cabe recalcar que se requiere un acceso a crédito adicional, por ende muchos comuneros pretenden lograr asociaciones con familiares para poder dar marcha a este nuevo negocio.

La actividad agroecológica posee otra racionalidad desde la perspectiva chayanoviana porque no es su único fin la obtención de ganancias, sino que importa más el consumo de productos sanos, la solidaridad entre los miembros de la asociación, autonomía y vender al consumidor alimentos de calidad. El tiempo de estar en familia es muy importante por lo cual es una motivación extra para dedicarse a este oficio.

Es muy importante añadir que la actividad agroecológica constituye una forma de vida que trasciende mucho más allá de la producción de alimentos sanos. Es una manera de trabajar, de concebir a la naturaleza, por eso es una motivación más para seguir dedicándose a la misma.

A pesar del apoyo de ONG y de los gobiernos de turno para fomentar la actividad agroecológica todavía queda mucho por hacer en cuanto a facilitación de insumos, de capacitaciones periódicas con el fin de sostener esta actividad en el tiempo. De parte de la asociación “El Buen Vivir” han manifestado preocupación en el control de las condiciones para poder llevar el cartel de “agroecológicos” y que se cumplan los requisitos, sin embargo, no han recibido respuestas satisfactorias.

7.2. Interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas

Como mencionaba O’Brien y Leichenko (2008) la exposición a amenazas climáticas ha ocasionado en el caso de Cananvalle que tanto las fuertes precipitaciones como períodos de calor puedan afectar o beneficiar de distintas maneras. En el caso de la producción de rosas es necesario que exista abundante sol para que el botón florezca y así poder incrementar la producción. Sin embargo, es un arma de doble filo porque pueden aparecer plagas y se requiere invertir más en químicos para mitigar posibles impactos. Lo mismo sucede con períodos de fuertes lluvias.

A su vez, en los meses de mayo, junio y julio donde no se requiere rosas desde el extranjero resulta perjudicial por la sobreproducción de rosas porque se reduce el precio de mercado y tienen que vender al mercado nacional. Los pequeños agricultores familiares tienen que conformarse con los precios así estos sean bajos ya que es preferible ganar algo que terminar desechando las rosas.

El acceso a la tierra cada vez es más difícil por el avance de la industria florícola. Existen ya pocas tierras hábiles para colocar invernaderos. Muchos de ellos han abandonado otro tipo de actividades para emprender. Debido a que muchos reciben herencia de familiares, en el caso de no ser así hubiera sido poco factible por el alto costo y sumando a los gastos del invernadero y reservorio el pago de préstamos se prolongaría aún más.

En los últimos años, los precios de la venta de rosas se han reducido, por lo cual constituye una seria dificultad por las condiciones de los créditos. Además, las condiciones climáticas que son volátiles dificultan mucho la producción y a los nuevos emprendedores los perjudica de una manera intensa. Como se mencionó anteriormente, el tiempo de desarrollo de la rosa es largo y al no contar con suficiente experiencia en algunos casos, obliga a arrendar o vender los invernaderos.

A pesar de que comparten la misma actividad en diferentes roles, considero que las mujeres tienen una presión extra por el proceso de cosecha. Además, como se mencionó anteriormente los otros procesos no ocupan las 8 horas laborales y por esa razón la responsabilidad mayor es de las mujeres. Es importante mencionar que tienen un sentido de pertenencia a esta actividad porque desde pequeñas al no recibir en algunos casos educación formal empezaron a trabajar en este oficio.

En el caso de la actividad agroecológica las mujeres de la asociación “El Buen Vivir” constituye una oportunidad para poder obtener sus propios ingresos y concuerda con estudios relacionados con que ellas puedan generar y controlar ingresos lo que ocasiona también la capacidad para tomar decisiones dentro de sus hogares, participar activamente en organizaciones comunitarias asumiendo roles de liderazgo.

A pesar de que existen estudios que promueven la agroecología como una estrategia adaptativa ante amenazas climáticas (Altieri 2002; Altieri et al 2015; Nicholls, Henao y Altieri 2015) en parte no está exenta de sufrir afectaciones perjudicando a los pequeños productores. La diversificación de cultivos sí ayuda en gran manera a reducir plagas a diferencia de las rosas que se necesitan químicos para mitigar impactos nocivos.

A través de bioles y otros pesticidas orgánicos las plagas existentes son controladas de una manera exitosa como también el sembrío de otras especies de plantas que ayudan a evitar que afecten a hortalizas y legumbres. Además, garantiza la calidad de los productos.

En cuanto al nivel socioeconómico en la agroecología todavía se necesita fortalecer para que sea una actividad rentable económicamente. A pesar de los esfuerzos realizados por entidades gubernamentales y no gubernamentales por incentivar esta actividad en el cantón aún se necesita mejorar en relación a talleres, capacitaciones en diversas áreas no productivas como manejo de finanzas, créditos entre otras.

Es importante añadir también que las dinámicas de mercado favorecen más a las agroindustrias, por ende, resulta complicado que la agroecología despegue y pueda competirle a la actividad florícola. Por esa razón pocas personas están involucrándose, aun que les mueve otras intenciones más allá del aspecto económico.

Es importante añadir también, que la mayoría de los integrantes de la feria agroecológica “El Buen Vivir” poseen una edad avanzada, por ende, corre riesgo en un futuro que no se pueda dar continuidad a la agroecología.

En relación al tema de género las mujeres son las más afectadas porque son encargadas en sus hogares de procesar y cocinar los alimentos. Al tener esa responsabilidad, las amenazas climáticas afectan su producción y el rédito económico disminuye. Este conflicto no posee sus esposos en algunos casos porque se dedican a otros oficios.

7.3. Sobre las estrategias adaptativas de las actividades florícolas y agroecológicas

Como se mencionó anteriormente las estrategias adaptativas de la actividad florícola contra amenazas climáticas es el uso de agroquímicos. Sin embargo, al no contar con otro tipo de insumos para mitigar los impactos resulta perjudicial por el incremento de precios para adquirirlos. Además, debido a que optaron opciones de crédito es difícil que puedan adquirir los productos en la cantidad necesaria por lo cual limita el acceso a dichos recursos.

Además, estos insumos tienen la capacidad de contrarrestar las plagas que le afectan a la rosa y con eso poder continuar con la producción, sin embargo, contaminan los suelos dependiendo la cantidad que se aplique. Por otro lado, los pequeños invernaderos implementados por agricultores familiares contaminan a las pequeñas parcelas agroecológicas debido a la cercanía de las mismas. Por esa razón, es clave un mayor control para evitar problemas futuros.

Como mencionaba (Cohn et al. 2017), es necesario anticiparse ante la posibilidad del impacto de amenazas climáticas, sin embargo, en el caso de las rosas dado que este fenómeno es incierto y depende mucho del avance, resulta complicado buscar una salida que no afecte su producción y su economía. A su vez, depende mucho de condiciones favorables porque si no tarda mucho tiempo en florecer.

Contrastando con lo anterior, los estándares internacionales exigen una “flor perfecta” y dadas las condiciones climáticas adversas constituye una amenaza importante al no poder exportar a un buen precio, conformándose con el mercado nacional cuyo precio es más bajo.

Si bien en la comunidad existe cierto compromiso en relación a la participación, todavía falta mejorar en algunos aspectos como la colaboración en mingas, fortalecer lazos entre vecinos para ayudarse mutuamente.

El apoyo político es crucial para que puedan brindarse talleres, capacitaciones sobre el manejo de las rosas con el fin de ser un poco más amigables con el ambiente. Como se mencionó anteriormente, se pueden combatir plagas con insumos orgánicos, pero

lamentablemente no se fomentan y el aporte de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales es fundamental. Además, se puede ayudar con establecimientos de salud para controlar la salud por la exposición a los agroquímicos.

A diferencia de las flores, los integrantes de la asociación “El Buen Vivir” poseen instrumentos y estrategias adaptativas variables para poder mitigar los impactos climáticos. Algunos optan por materia orgánica, compostaje mientras que otros fabrican sus propios insumos orgánicos para proteger su producción. Además, los precios son accesibles para poder adquirirlos.

Es importante mencionar que estos productos son amigables con el ambiente porque no se utiliza químicos que afecten la calidad del suelo, garantizando una buena producción y saludable. Además, el fuerte compromiso de los integrantes ayuda que se sigan utilizando y fomentando.

El grado de asociatividad existente en la organización agroecológica es muy importante para seguir vigentes. Entre ellos se colaboran con plantas, se planifican reuniones y talleres. Existe un compromiso fuerte porque además del dinero, les motiva la salud y garantizar buenos productos.

Bibliografía

- Akram-Lodhi, A. Haroon y Cristóbal Kay. 2010: "Surveying the agrarian question (part 1): unearthing foundations, exploring diversity". *The Journal of Peasant Studies* 37:177-202. doi:10.1080/03066150903498838.
- Agarwal, Bina. 1996. "El Debate Sobre Las Relaciones Entre Género y Ecología: conclusiones desde la India." *Mientras Tanto* 65: 37–59. <http://www.jstor.org/stable/27820270>.
- Altieri, Miguel. 2002. "Agroecology: the science of natural resource management for poor farmers in marginal environments". *Agriculture, Ecosystems and Environment* 93:1-24. doi:10.1016/S0167-8809(02)00085-3.
- Altieri, Miguel, Clara Nicholls, Alejandro Henao y Marcos Lana. 2015. "Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems". *Agron. Sustain. Dev.* 35:869-890. doi:10.1007/s13593-015-0285-2.
- Aniah, Philip, Millar Katherine Kaunza-Nu-Dem y Joseph A. Ayembilla. 2019. "Smallholder farmers' livelihood adaptation to climate variability and ecological changes in the savanna agro ecological zone of Ghana". *Heliyon* 5: 1-25. doi:10.1016/j.heliyon.2019.e01492.
- Bebbington, Anthony. 1999. "Capitals and Capabilities: A Framework for Analyzing Peasant Viability, Rural Livelihoods and Poverty". *WorldDevelopment* 27(12): 2021-2044. doi:10.1016/S0305-750X(99)00104-7.
- Becker, Marc y Silvia Tutillo. 2009. *Historia agraria y social de Cayambe*. Quito: FLACSO.
- Benería, Lourdes y Gita Sen. 1983. "Desigualdades de Clase y de Género y el rol de la Mujer en el desarrollo económico: Implicaciones Teóricas y Prácticas". *Mientras Tanto* 15: 91–113. <http://www.jstor.org/stable/27819390>.
- Bernstein, Henry. 2006. "Once were/still are peasants? Farming in a globalising 'south' *New Political Economy* 11(3): 399-406. doi:10.1080/13563460600841033.
- 2009. "V.I. Lenin and A.V. Chayanov: looking back, looking forward". *The Journal of Peasant Studies* 36 (1):55-81. doi:10.1080/03066150902820289.
- Breilh, Jaime. 2007. "Nuevo modelo de acumulación y agroindustria: las implicaciones ecológicas y epidemiológicas de la floricultura en Ecuador". *Ciência & Saúde Coletiva* 12: 91-104. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63012109>.
- Bryceson, D.F. 2000. "Disappearing peasantries? Rural labour redundancy in the neoliberal era and beyond". En *Disappearing Peasantries: Rural Labour in Africa, Asia, and Latin America*, editado por Bryceson, D.F.K. y Cristobal Mooij, 299–326. Londres: IT Publications.
- Cáceres Arteaga Natali, Oscar Ayala-Campaña, Darwin Rosero Vaca y K. Maria D. Lane. 2018. "¿Que nos depara el futuro? Análisis climático histórico y proyección de escenarios climáticos futuros para el cantón andino de Pedro Moncayo, Ecuador". *Revista Geográfica de América Central* 61: 297-318. doi:10.15359/rgac.Esp-3.15.
- Cáceres Arteaga, Natali y K. Maria, D. Lane. 2020. "Agroecological Practices as a Climate Change Adaptation Mechanism in Four Highland Communities in Ecuador". *Journal of Latin American Geography* 19: 47-73. doi:10.1353/lag.2020.0071.
- Carr, Edward y Mary Thompson. 2014. "Gender and Climate Change Adaptation in Agrarian Settings: Current Thinking, New Directions, and Research Frontiers". *Geography Compass* 8: 182–197. doi:10.1111/gec3.12121.
- Chávez, Jenny y Rafael Burbano. 2021. "Cambio climático y sistemas de producción agroecológico, orgánico y convencional en los cantones Cayambe y Pedro Moncayo". *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales* 29: 149-166. doi:10.17141/letrasverdes.29.2021.4751.

- Chayanov, A. 1984. *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Cohn, Avery, Peter Newton, Juliana D.B. Gil, Laura Kuhl, Leah Samberg, Vincent Ricciardi, Jessica R. Manly y Sarah Northrop. 2017. “Smallholder Agriculture and Climate Change”. *Annual Review of Environment and Resources* 42: 347-375. doi:10.1146/annurev-environ-102016-060946.
- Comité Nacional de Límites Internos (CONALI). 2022. “Organización territorial cantonal”, acceso el 19 de diciembre del 2022, <https://www.gob.ec/conali>.
- Confederación Nacional de Organizaciones Campesinas Indígenas y Negras (FENOCIN). 2022. “Organizaciones de base”, acceso el 27 de diciembre del 2022, <https://www.fenocin.org/informacion-institucional/marco-estrategico/region-sierra-norte/>.
- Córdova, Raúl, Nicholas Hogarth y Markku Kanninen. 2018. “Sustainability of Smallholder Livelihoods in the Ecuadorian Highlands: A Comparison of Agroforestry and Conventional Agriculture Systems in the Indigenous Territory of Kayambi People”. *Land* 7 (2): 1-31. doi:10.3390/land7020045.
- 2019. “Mountain Farming Systems’ Exposure and Sensitivity to Climate Change and Variability: Agroforestry and Conventional Agriculture Systems Compared in Ecuador’s Indigenous Territory of Kayambi People”. *Sustainability* 11(9):1-30. doi:10.3390/su11092623.
- Dalton, George, H. Russell Bernhard, Beverly Chiñas, Beverly Chiñas, S. H. Franklin, David Kaplan, and Eric R. Wolf. 1972. “Peasants in Anthropology and History [and Comments and Replies].” *Current Anthropology* 13 (3-4): 385–415. <http://www.jstor.org/stable/2740820>.
- Darnhofer, Ika. 2010. “Strategies of Family Farms to Strengthen their Resilience”. *Environmental Policy and Governance* 20: 212–222. doi: 10.1002/eet.547.
- Denton, Fatma. 2002. Climate change vulnerability, impacts, and adaptation: ¿Why does gender matter?”. *Gender & Development* 10 (2): 10-20. doi: 10.1080/13552070215903.
- Edelman, Marc. 2022. “¿Qué es un campesino? ¿Qué son los campesinados? Un breve documento sobre cuestiones de definición”. *Revista Colombiana de antropología* 58(1): 153-173. doi: 10.22380/2539472X.2130.
- Entrena Durán, Francisco. 1998. *Cambios en la construcción social de lo rural. De la autarquía a la globalización*. Madrid: Tecnos.
- Estrategia Internacional para la reducción de desastres (UNISDR). “Terminología sobre reducción del riesgo de desastres”, Documento de trabajo, Naciones Unidas, 2009, 4-5. https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf.
- Flores, María Gabriela, “La Chakana y los saberes ancestrales del Pueblo Kayambi”. Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador, 2018, 47-48, <https://es.scribd.com/document/432086212/La-Chakana-y-Los-Saberes-Ancestrales-de-Cayambel>.
- Gaybor, Antonio. 2010. *Acumulación Capitalista en el Campo y Despojo de Agua*. Quito: Foro Nacional de los Recursos Hídricos.
- Glantz, Michael. 1995. “Assessing the impacts of climate: the issue of winners and losers in a global climate change context”. En *Climate Change Research: Evaluation and Policy Implications*, editado por Zwerver, S., van Rompaey, R.S.A.R., Kok, M.T.J., Berk, M.M, 41-54. Amsterdam: Elsevier Science.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo. “Plan de Ordenamiento Territorial Pedro Moncayo actualización 2018-2025”, Documento de trabajo, Gobierno Autónomo Descentralizado de Pedro Moncayo, 2018, 5-126.

- <http://www.pedromoncayo.gob.ec/documentos/ord2019/s2%20PDOT%20Pedro%20Moncayo%202018-2025.pdf>.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha. “Normativa provincial para la producción agroecológica bajo sistemas participativos, de garantía spg”, Documento de trabajo, Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Pichincha, 2013, 2-4.
http://sitp.pichincha.gob.ec/repositorio/disenio_paginas/archivos/Normativa%20Provincial%20para%20la%20Producción%20Agroecológica%20Bajo%20Sistemas%20Participativos%20de%20Garantía%20SPG.pdf.
- Gonzales, Gustavo. 2003. "Globalización y agricultura: ¿Nuevos tiempos para América Latina?". *Fermentum* 13 (36):118 - 131.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70503609>.
- Guerra, Martha. 2012. *Cayambe: entre la agroempresa y la agrobiodiversidad trabajo asalariado y conservación de los sistemas productivos*. Quito: FLACSO.
- Guerrero, Andrés. 2003. “The Administration of Dominated Populations under a Regime of Customary Citizenship: The Case of Postcolonial Ecuador”. En *After Spanish Rule: Postcolonial Predicaments of the Americas*, editado por Andrés Guerrero y Mark Thurner, 272–309. Durham y London: Duke University Press.
- Harari, Raúl, Natalia Harari, Homero Harari y Florencia Harari. 2011. *Condiciones de trabajo y derechos laborales en la floricultura ecuatoriana*. Quito: IFA.
- Hernández, Juan Luis. 2016. “Regímenes alimentarios y cuestiones agrarias por Philip McMichael”. *Revista Mexicana de Sociología* 78 (3): 551–54.
<http://www.jstor.org/stable/26383458>.
- Herrera, Stalin. 2016. “De la lucha por la tierra a la democratización conservadora: movimiento indígena y campesino en el Ecuador”. *Revista Economía* 107 (68): 69-88.
doi:10.29166/economia.v68i107.1999.
- Hidalgo, Juan Pablo, Rutgerd Boelens y Jeroen Vos. 2017. “De-colonizing water. Dispossession, water insecurity, and Indigenous claims for resources, authority, and territory”. *Water Hist* 9: 67-85. doi:10.1007/s12685-016-0186-6.
- Ignatiev, Noel. 1995. *How the Irish became white*. Nueva York: Routledge.
- Infoagro. 2023. “El cultivo de la rosa”, acceso el 17 de julio del 2023,
https://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_rosa.asp
- Instituto Geográfico Militar (IGM). 2013. “Sistemas productivos de Pedro Moncayo”. Última modificación el 26 de diciembre del 2022.
https://www.geoportaligm.gob.ec/descargas_prueba/pedro_moncayo.html.
- Comité Nacional de Límites Internos (CONALI). 2018. “Organización territorial cantonal”, Última modificación el 26 de diciembre del 2022. <https://www.gob.ec/conali>.
- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI). 2014. “Archivo (shp) de cartografía de isoyetas e isotermas”. Última modificación el 26 de diciembre del 2022.
<https://www.inamhi.gob.ec/geoinformacion-hidrometeorologica/>.
- Instituto Espacial Ecuatoriano (IEE). “Generación de geoinformación para la gestión del territorio a nivel nacional escala 1:25.000”, Documento de trabajo, Instituto Espacial Ecuatoriano, 2013, 6.
https://www.geoportaligm.gob.ec/descargas_prueba/pedro_moncayo.html.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). 2010. “Población y demografía”, Última modificación el 26 de diciembre del 2022,
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>.
- 2022. Población y demografía, Última modificación el 27 de diciembre del 2022,
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>.

- IPCC. 2014. “Cambio climático 2014 Informe de síntesis”, Documento de trabajo, Intergovernmental Panel of Climate Change, 2014, 38.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf
- Kajiser, Anna y Annica Kronsell. 2014. “Climate change through the lens of intersectionality”. *Environmental Politics* 23: 417-433. doi: 10.1080/09644016.2013.835203.
- Kay, Cristóbal. 1997. “Globalisation, Peasant Agriculture and Reconversion”. *Bull. Lutm Am Rex* 16 (1): 11-24. <http://www.jstor.org/stable/3339634>.
- 2015. “The Agrarian Question and the Neoliberal Rural Transformation in Latin America”. *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y Del Caribe* 100: 73–83.
<http://www.jstor.org/stable/43673539>.
- Korovkin, Tanya. 2003. “Cut-Flower Exports, Female Labor, and Community Participation in Highland Ecuador”. *Latin American Perspectives* 30: 18-42.
<http://www.jstor.org/stable/3185058>.
- Latorre, Sara, Patric Hollenstein, Mario González Rodríguez y Serge Schmitz. 2022. “Ecuadorian peasantries amidst the agri-food globalization: Social differentiation and diverse livelihoods strategies in a cut flower exporting territory”. *Journal of Rural Studies* 93: 28–42. doi:10.1016/j.jrurstud.2022.05.005.
- Lechón, Wilson y Jenny Chicaiza. 2019. “De la agricultura familiar campesina a las microempresas de monocultivo. Reestructura socioterritorial en la sierra norte del Ecuador”. *Eutopía, Revista de Desarrollo Económico Territorial* 15: 193-210.
doi:10.17141/eutopia.15.2019.3875.
- Leichenko, Robin y Karen O’Brien. 2002. “The dynamics of rural vulnerability to global change: the case of Southern Africa”. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 7: 1–18. doi:10.1023/A:1015860421954.
- Lennox, Erin. 2015. “Double Exposure to Climate Change and Globalization in a Peruvian Highland Community”. *Society y Natural Resources: An International Journal* 28 (7): 781-796. doi:10.1080/08941920.2015.1024364.
- Llambí, Luis y Edelmira Pérez. 2007. “Nuevas ruralidades y viejos campesinismos. Agenda para una nueva sociología rural latinoamericana”. *Cuadernos de Desarrollo Rural* (59): 37-61. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11759002>.
- Macías, Alejandro. 2013. “Pequeños agricultores y nueva ruralidad en el occidente de México”. *Cuadernos de Desarrollo Rural* 10 (71): 187-207.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11729145009>.
- Magaña, Dulce Milagros y Raúl Mora, “Análisis de la vulnerabilidad del sector agrícola frente al cambio climático en el cantón Quevedo, Ecuador”. Tesis de maestría, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), 2018, 1-2,
<http://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/5295>.
- MacGregor, Sherilyn. 2010. “Gender and climate change: from impacts to discourses”. *Journal of the Indian Ocean Region* 6 (2): 223-238. doi:10.1080/19480881.2010.536669.
- McMichael, Philip. 2005. “Global development and the corporate food regime”. *Rural Sociology and Development* 11: 265–299. doi:10.1016/S1057-1922(05)11010-5.
- 2009. “A food regime analysis of the ‘world food crisis’”. *Agric Hum Values* 26: 281-295. doi:10.1007/s10460-009-9218-5.
- Martínez, Luciano. 2004. “El Campesino Andino y La Globalización a Fines de Siglo (Una Mirada Sobre El Caso Ecuatoriano)”. *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y Del Caribe* 77: 25–40. <http://www.jstor.org/stable/25676133>.
- Matijasevic, María Teresa y Alexander Ruiz Silva. 2013. “La construcción social de lo rural”. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social* 5: 24-41.
https://redib.org/Record/oai_articulo3630284-la-construcci%C3%B3n-social-de-lo-rural.

- Mena, Patricio, Jeroen Vos, Pippi Van Ommen y Rutgerd Boelens. 2018. “Flores, acaparamiento del agua y responsabilidad empresarial social: certificación de la producción de rosas y reclamos por la justicia ambiental en el Ecuador”. *Cuadernos de Geografía* 101: 189-214. doi:10.7203/CGUV.101.13727.
- Mena-Vasconez, Patricio, Rutgerd Boelens y Jeroen Vos. 2016. “Food or flowers? Contested transformations of community food security and water use priorities under new legal and market regimes in Ecuador’s highlands. *J. Rural Stud.* 44: 227–238. doi: 10.1016/j.jrurstud.2016.02.011.
- Mena-Vasconez, Patricio, Rutgerd Boelens y Jeroen Vos. 2020. “Roses: the latest chapter in the conflicted history of controlling irrigation water in the Ecuadorian Andes”. *Water History* 12: 205-226. doi:10.1007/s12685-020-00250-8.
- Ministerio de agricultura y ganadería (MAG). 2010. “Catastro Florícola”, Última modificación el 26 de diciembre del 2022. <http://geoportal.agricultura.gob.ec/index.php/visor-geo>.
- Molina, Yolanda. 2014. “La soberanía alimentaria en la agricultura campesina desde una perspectiva agroecológica: caso Parroquia Chacantá (Mérida, Venezuela)”. *Agroalimentaria* 20 (39): 95-117. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199232240002>.
- Moreno Yáñez, Segundo. 1981. *Monografía histórica de la región nuclear ecuatoriana*. Quito: Consejo Provincial de Pichincha.
- Muñoz, Gabriela. 2012. “El reto de la agricultura frente al cambio climático”. *Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental (CEDA)* 83-89. https://www.revistajuridicaonline.com/wp-content/uploads/2011/12/83_a90_el_reto.pdf
- Narotzky, Susan. 2016. “Where Have All the Peasants Gone?”. *Annual Review of Anthropology* 45:301-18. doi:10.1146/annurev-anthro-102215-100240.
- Nelson, Donald, W.Neil Adger, y Katrina Brown. 2007. “Adaptation to environmental change: contributions of a resilience framework”. *Annual Review of Environment and Resources* 32: 395–419. doi:10.1146/annurev.energy.32.051807.090348.
- Newman, Constance, Pilar Larreamendy y Ana María Maldonado. 2001. *Mujeres y floricultura Cambios y consecuencias en el hogar*. Quito: Abya-Yala.
- Nicholls, Clara, Alejandro Henao y Miguel A. Altieri. 2015. “Agroecología y el diseño de sistemas agrícolas resilientes al cambio climático”. *Agroecología* 10(1): 7-31. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/300711>.
- O’Brien, Karen y Robin M. Leichenko. 2000. “Double exposure: Assessing the impacts of climate change within the context of economic globalization”. *Global Environmental Change* 10(3):221–32. doi:10.1016/S0959-3780(00)00021-2.
- 2003. “Winners and Losers in the Context of Global Change”. *Annals of the Association of American Geographers* 93 (1): 89–103. <http://www.jstor.org/stable/1515325>.
- 2008. *Environmental Change and Globalization: Double Exposures*. New York: Oxford University Press.
- O’Brien, Karen, Robin Leichenko, Ulka Kelkar, Henry Venema, Guro Aandahl, Heather Tompkins, Akram Javed, Suruchi Bhadwal, Stephan Barg, Lynn Nygaard y Jennifer West. 2004. “Mapping vulnerability to multiple stressors: climate change and globalization in India”. *Global Environmental Change* 14: 303–313. doi:10.1016/j.gloenvcha.2004.01.001.
- O’Brien, Karen, Siri Eriksen, Lynn Nygaard y Ane Schjolden. 2007. “Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses”. *Climate Policy* 7 doi:10.1080/14693062.2007.9685639.
- Ortega, Karina, “Ortega”. Tesis de maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales sede Ecuador, 2011, 92-96, <http://hdl.handle.net/10469/6432>.

- Pearse, R. 2016. "Gender and climate change". *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 8(2): 1-16. doi:10.1002/wcc.451.
- Panorama Mundial de Enfoques y Tecnologías de Conservación (WOCAT). 2023. "Panorama Mundial de Enfoques y Tecnologías de Conservación", acceso el 3 de marzo del 2023, <https://www.wocat.net/en/about-wocat>.
- Petras, James y Henry Veltmeyer. 2012. "The Peasantry and the State in Latin America: A Troubled Past, an Uncertain Future". *The Journal of Peasant Studies* 29: 41-82. doi:10.1080/03066150412331311029.
- Pinchao, J., "Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del área rural de la parroquia de Tabacundo del cantón Pedro Moncayo, provincia de Pichincha". Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2013, 79, <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12198>.
- Pueblo Kayambi. 2022. "Quiénes somos", acceso el 26 de diciembre del 2022, <https://pueblokayambi.org/index.html>.
- Ringuelet, Roberto, María Inés Rey y Rossana Cacivio. 2017. *Temas de Sociología Rural*. La Plata: Editorial de la Universidad de la Plata.
- Quimbiamba, Pedro., "Impactos socio culturales de las empresas florícolas en la comunidad jurídica Cananvalle durante los últimos 30 años". Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana, 2015, 20-55, <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7981>.
- Quiroga, Sonia, Cristina Suárez, Juan Diego Solís y Pablo Martínez Juárez. 2019. "Framing vulnerability and coffee farmers' behaviour in the context of climate change adaptation in Nicaragua". *World Development* 126 1-13. doi: 0.1016/j.worlddev.2019.104733.
- Ravera, Federica, Berta Martín López, Unai Pascual y Adam Drucker. 2016. "The diversity of gendered adaptation strategies to climate change of Indian farmers: A feminist intersectional approach". *Ambio* 45: 335-351. doi:10.1007/s13280-016-0833-2.
- Ravera, Federica e Irene Iniesta. 2017. "Perspectivas feministas para repensar la investigación en cambio climático y las políticas de adaptación". *Ecología Política* 53: 41-44. https://www.researchgate.net/publication/320525447_Perspectivas_feministas_para_repensar_la_investigacion_en_cambio_climatico_y_las_politicas_de_adaptacion.
- Rebaï, Nasser. 2018. "Fortalecer los colectivos campesinos en los Andes ecuatorianos. Análisis desde las provincias de Chimborazo y Cotopaxi". *EUTOPIA* 13: 117-133. doi:10.17141/eutopia.13.2018.3299.
- Requelme, Narcisa, José Carvajal, Ronnie Lizano, Charles Cachipundo y Patricia Yaselga. 2019. *Mujeres en resistencia y territorios agroecológicos Construcción participativa de la Ordenanza de uso de espacios públicos para la comercialización de productos sanos en ferias agroecológicas-Cayambe*. Quito: Abya-Yala.
- Romero, J. 2012. "Lo rural y la ruralidad en América Latina: Categorías conceptuales en Debate". *Psicoperspectivas* 11(1): 8-31. <http://www.psicoperspectivas.cl>.
- Rubio, Blanca. 2008. "Nota teórica metodológica". En *Formas de explotación y condiciones de reproducción de las economías campesinas en el Ecuador*, editado por Blanca Rubio, 15-19. Quito: Ediciones La Tierra.
- Sánchez Albarrán, Armando. 2011. "Sociología rural: el nuevo campesino entre la globalización y la tierra prometida." *Espacio Abierto* 20 (4) :561-577. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12220531001>.
- Shanin, Teodor. 1972. *The awkward class; political sociology of peasantry in a developing society: Russia 1910-1925*. Oxford: Clarendon Press.
- 1973. "The nature and logic of the peasant economy 1: A Generalisation". *The Journal of Peasant Studies* 1(1): 63-80. doi:10.1080/03066157308437872
- Sistema Nacional de Información de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica (SIGTIERRAS). 2022. "Riesgo por sequía y heladas del sector agropecuario-

- parroquial”, acceso el 26 de diciembre del 2022,
<http://geoportal.agricultura.gob.ec/index.php/visor-geo>.
- Silva, Julie, Siri Eriksen y Zacarias A Ombe. 2010. “Double exposure in Mozambique’s Limpopo River Basin”. *The Geographical Journal* 176 (1): 6-24. doi: 10.1111/j.1475-4959.2009.00343.x.
- Schneider, Sergio y Paulo André Niederle. 2010. “Resistance strategies and diversification of rural livelihoods: the construction of autonomy among Brazilian family farmers”. *The Journal of Peasant Studies* 37 (2): 379-405. doi:10.1080/03066151003595168.
- Shiva, Vandana. 2005. *Manifiesto para una Democracia de la Tierra Justicia, sostenibilidad y paz*. Barcelona: Paidós.
- Smit, Barry, Ian Burton, Richard Klain y J. Wandel. 2000. “An Anatomy of Adaptation to Climate Change and Variability”. *Climatic Change* 45: 223–251. doi:10.1023/A:1005661622966.
- Smith, T. Lynn y Angela Müller Montiel. 1958. “La Sociología Rural En Los Estados Unidos de América y En Canadá”. *Revista Mexicana de Sociología* 20 (3): 817–42. doi:10.2307/3538256.
- Smith, T. Lynn y Oscar Uribe Villegas. 1957. “El Desarrollo de La Sociología Rural En Latinoamérica”. *Revista Mexicana de Sociología* 19 (1): 9–14. doi:10.2307/3537614.
- Sorokin, P. y C. Zimmerman C. 1929. *Principles of Rural-Urban Sociology*. New York: Henri Holt.
- Teubal, Miguel. 2001. “Globalización y nueva ruralidad en América Latina”. En *¿Una nueva ruralidad en América Latina?*, editado por Norma Giarracca, 45-65. Buenos Aires: CLACSO.
- Tepicht, Jerzy. 1984. “Las complejidades de la economía campesina”. *Investigación Económica* 43 (67):183–98. <http://www.jstor.org/stable/42779420>.
- Terry, Geraldine. 2009. “No Climate Justice without Gender Justice: An Overview of the Issues.” *Gender and Development* 17(1): 5–18. <http://www.jstor.org/stable/27809203>.
- Tocagón, Mayra., “Comunicación y organización ancestral: las anteriores formas de comunicación y organización del pueblo indígena (Pueblo Kayambi). Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador, 2017, 44, <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12068>.
- Toulkeridis, Theofilos, Elizabeth Tamayo, Débora Simón-Baile, María J. Merizalde Mora, Diego F. Reyes-Yunga, Mauricio Viera Torres y Marco Heredia. 2020. “Cambio climático según los académicos ecuatorianos - percepciones versus hechos”. *La Granja: Revista de Ciencias de la vida* 31(1): 21-46. doi:10.17163/lgr.n31.2020.02.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito (UNODC). “Amenazas, riesgos, vulnerabilidad y adaptación frente al cambio climático”. Documento de trabajo, Naciones Unidas, 2008, 9. <https://www.unodc.org/documents/colombia/2013/Agosto/DA2013/MATERIAL-DIFUSION-No.3-ADAPTACION.pdf>.
- Valdivieso, Magdalena. 2009. “Globalización, Género y Patrón de Poder”. En *Género y Globalización*, editado por Alicia Girón, 27-52. Buenos Aires: CLACSO.
- Vallejo, Nicolás y Gabriel Tenesaca. 2020. “Especialización, proletarización y transformaciones territoriales: Un acercamiento al sector florícola en el cantón Pedro Moncayo”. *Revista Ecónomos* 24:18-38. <https://www.flacsoandes.edu.ec/node/63170>.
- Van der Ploeg, Jan Douwe. 2008. *The New Peasantries: Struggles for Autonomy and Sustainability in an Era of Empire and Globalization*. United Kingdom: Earthscan.
- 2010. “The peasantries of the twenty-first century: the commoditisation debate revisited”. *The Journal of Peasant Studies* 37 (1): 1–30. doi:10.1080/03066150903498721.

- 2013. *Peasants and the art of farming. A Chayanovian manifesto*. Canadá: Fernwood Publishing.
- Vanhaute, E. 2012. “Peasants, peasantries and (de)peasantization in the capitalist worldsystem” En *Routledge Handbook of World-Systems Analysis*, editado por Chase-Dunn, S.J., 313–321. Londres: Routledge.
- Vásconez, Patricio, Linden Vincent, Jeroen Vos y Rutgerd Boelens. 2017. “Fighting over water values: diverse framings of flower and food production with communal irrigation in the Ecuadorian Andes, Water International”. *Water International*: 1-19. doi: 10.1080/02508060.2017.1309511.
- Zapata, Juliana y Marta Andrich. 2020. “Agroecología, cambio climático y derecho a la alimentación”. En *Emergencia Climática: Prospectiva 2030*, editado por Natalia Castro y Wilfrido Robayo, 219-246. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- WOCAT. 2023. “Cuestionario sobre la adaptación de las tecnologías GST a los cambios climáticos graduales y a los extremos relacionados con el clima”, acceso el 7 de marzo del 2023, <https://www.wocat.net/library/media/17/>.
- 2023. “Gestión sostenible de la tierra con perspectiva de género”, acceso el 7 de marzo del 2023, <https://www.wocat.net/library/media/17/>.

Anexos

Numero de encuesta:

Comunidad y sector:

1. Estructura demográfica del hogar y actividades de los miembros

N°	¿Quién vive en su hogar (casa)? 1=Esposa/esposo 2=Hijo/hija 3=Nieto/nieta 4=Sobrino/sobrina 5=Padre/madre 6=hermana/hermano 7=Yerno/nuera 9=Abuela/abuelo 10=Suegro/suegra 11=otra relación (especificar)	Edad	Sexo 1=M 2=H	¿Es autónomo económicamente? 1=Sí 2=No	¿Qué nivel de educación tiene? 1=no formal 2=primaria 3=secundaria 4=técnico superior 5=universidad 6=posgrado 7=otros
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

10					
11					

1.1 Caracterización socio-demográfica y productiva del hogar

- ¿Posee Terrenos? No..... Sí.....
- ¿Cuántas hectáreas TOTALES (¿propias, arrendadas?)
Superficie propia:Superficie arrendada:.....
- En caso de arrendar ¿Arrienda terrenos para cultivo? No.....SI..... ¿A cuánto?.....\$/año
- Superficie total cultivada agroecología total (2022)- venta: y autoconsumo:.....
- Superficie cultivada flores.....
- ¿Qué medio de transporte utiliza para la comercialización de sus productos?
moto.....auto.....camioneta.....caballos/mula..... Camión.....
- ¿Posee medios de transporte? No..... Sí..... Si la respuesta es afirmativa utiliza:
Moto.....
Auto.....
camioneta.....
Caballos/mula.....
Camión.....
- Construcción de instalaciones (riego, invernadero, otro) para la producción No.....SI.....
¿Cuál?
- ¿Ha optado por opciones de crédito? No..... Sí..... Si la respuesta es afirmativa, ¿para qué? Instalaciones riego invernadero..... Terreno..... otros
- ¿Por qué produce agroecológicamente o por que produce flores?? ¿Desde cuándo inicio en estas actividades?
- ¿Está contento/a con la comercialización de los productos? No..... Sí..... ¿por qué?

- ¿Está contento/a con los precios de venta de sus productos? No..... Sí..... ¿por qué?
- ¿Quién se encarga de la salud del hogar? H..... M..... ambos
- ¿Quién se encarga de la nutrición del hogar? (compra alimentos y prepararlos) H..... M..... ambos ...

1.2 Características socioeconómicas del hogar y roles de género

		Principalmente mujeres	Solo mujeres	Principalmente hombres	Solo hombres	Ambos
Educación de niños y niñas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compra de insumos agrícolas	<input type="checkbox"/> semillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> fertilizantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> agroquímicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> abonos orgánicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otro (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quién posee la tierra		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quien se encarga de la agricultura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empleo (formal e informal)	<input type="checkbox"/> En la finca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Fuera de la finca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otro (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Enfoque de mercado	<input type="checkbox"/> Subsistencia y comercial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Subsistencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Comercial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Venta de productos al mercado	<input type="checkbox"/> hortalizas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> legumbres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Granos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Cereales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> flores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Precio de venta de productos al mercado	<input type="checkbox"/> Bajo (<375 dólares)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Medio (=375 dólares)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Alto (>375 dólares)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canales de distribución	<input type="checkbox"/> Comerciante mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Comerciante acopiador (covacha)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Comerciante puerta a puerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Empresa procesadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Organización de productores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Consumidor final	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Supermercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<input type="checkbox"/> Tienda de barrio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otro, ¿quién?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Productos de subsistencia	<input type="checkbox"/> hortalizas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> legumbres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> granos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> cereales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> flores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experiencia / habilidades en la preparación de la tierra / labranza / plantación	<input type="checkbox"/> Deficiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Moderado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Fuerte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experiencia / habilidades en actividades de cultivo	<input type="checkbox"/> Cultivar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Fertilización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Irrigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Protección de plantas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otra (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Afiliación a organizaciones locales	<input type="checkbox"/> Grupo de microcrédito y ahorro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Grupo de agricultores / productores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Grupo de usuarios del agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> Cooperativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Otro (especificar):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indicar si es:						
<input type="checkbox"/> Formal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Informal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Amenazas climáticas (Para hombre y mujer)

<i>Experiencias relacionadas con cambios climáticos</i>	Experimentada por campesinos en los últimos años			
Tipos de Cambio climático (Anual)	Se ha reducido (-)	Estable	Ha aumentado (+)	El cambio climático es más notorio durante meses específicos marque los meses a continuación. Si no, dejar en blanco.
Temperatura				E F M A M J J A S O N D
Caída de precipitaciones				E F M A M J J A S O N D
Sequías				E F M A M J J A S O N D
Vientos fuertes				E F M A M J J A S O N D
Heladas				E F M A M J J A S O N D
Incendios				E F M A M J J A S O N D

2.1 ¿Los efectos de las amenazas climáticas afectan por igual a hombres y mujeres?, si la respuesta es afirmativa o negativa, ¿de qué manera?

SÍ NO

.....

2.2 ¿Las amenazas climáticas han afectado significativamente su economía? Si la respuesta es afirmativa, ¿de qué manera?

SÍ NO

.....

2.3 ¿Ha evidenciado afectaciones en sus cultivos? Si la respuesta es afirmativa, ¿en qué medida?

SÍ NO

.....

2.4 ¿Las pérdidas económicas han sido?

Bajo (<375 USD) Medio (=375 USD) Alto (>375 USD)

1. Impactos con enfoque de género ante la interrelación de amenazas climáticas y socioeconómicas

	Mujeres	Hombres
	Muy negativo Negativo Impacto irrelevante Positivo Muy positivo	Muy negativo Negativo Muy positivo Impacto irrelevante Positivo
Cambio en los patrones de ingresos anuales	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Producción agrícola	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Calidad de la producción agrícola	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado

Pérdidas por almacenamiento y pos cosecha	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Disponibilidad y acceso a alimentos en diferentes épocas del año	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Disponibilidad y acceso al agua para uso agrícola y doméstico	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Salud	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Costos de producción	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Costos de procesamiento	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Acceso a mercados	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Acceso a la tierra	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Cambio en el uso del suelo	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Erosión del suelo	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Acceso a recursos financieros	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Acceso a crédito	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Ingresos mensuales	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Control sobre los ingresos	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Capacidad de ahorro de los ingresos	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Empoderamiento económico	Debilitado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fortalecido	Debilitado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fortalecido
Oportunidad de emprendimiento	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Oportunidades de empleo	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado	Disminuido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Aumentado
Conocimientos y habilidades agrícolas	Debilitado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fortalecido	Debilitado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fortalecido

Participación en la toma de decisiones	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Conocimientos locales	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado
Otro (especifique):	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado	Reducido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mejorado

2. Medidas de adaptación

4.1 ¿Ha tomado medidas de adaptación ante alguna amenaza climática?

SÍ NO

4.2 Si la respuesta es afirmativa ¿Cuándo se tomaron estas medidas de adaptación?

hace menos de 5 años

5 a 10 años atrás

10 a 30 años atrás

hace más de 30 años

4.3 Si la respuesta es negativa ¿por qué?

4.4 ¿Qué medida de adaptación implementó y para qué fin?

4.5 ¿Recibió algún tipo de capacitación acerca de medidas de adaptación?

SÍ NO

4.6 Si así fue, ¿de quién?

Servicios de asesoría agrícola

Investigación

Gubernamental

Programas y proyectos de cooperación para el desarrollo/ organizaciones internacionales

otros (especifique):

4.7 Capital Social

	<i>bajo</i>		<i>moderado</i>	<i>elevado</i>
<input type="checkbox"/> Conexión a (ej. asociaciones, organizaciones, comunidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Acceso a la educación y capacitación (servicio de asesoría en temas agrícolas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Buena comunicación y mecanismos para compartir conocimiento entre la comunidad/organización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Acceso a sistemas de alerta temprana relacionados a amenazas climáticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Políticas de apoyo implementadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4.8 ¿Se adoptó alguna tecnología para adaptarse a cambios climáticos?

SÍ NO (si respondió SÍ, llene la tabla siguiente)

Tipo de (medida de adaptación)	Inversión realizada		
	<i>grande</i>	<i>mediana</i>	<i>menor</i>
<input type="checkbox"/> Medidas agronómicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Medidas vegetativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> Medidas estructurales	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Otras medidas (especifique):	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Costo de la tecnología en dólares: Bajo (<375 USD) Medio (=375 USD) Alto (>375 USD)

4.9. ¿Talvez posee un medio de subsistencia alternativo a la actividad florícola/agroecológica? Si la respuesta es afirmativa, ¿cuál sería?

SÍ NO

.....

Numero de encuesta:

Comunidad y sector:

1.1 Caracterización socio-demográfica y productiva del hogar

- ¿Quién se encarga de la salud del hogar? H..... M..... ambos
- ¿Quién se encarga de la nutrición del hogar? (compra alimentos y prepararlos) H..... M..... ambos ...
- ¿Posee Terrenos? No..... Sí.....

1.2 Características socioeconómicas del hogar y roles de género

		Principalmente mujeres	Solo mujeres	Principalmente hombres	Solo hombres	Ambos
Educación de niños y niñas		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compra de insumos agrícolas	<input type="checkbox"/> semillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> fertilizantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> agroquímicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> abonos orgánicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otro (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quién posee la tierra		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quien se encarga de la agricultura		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Empleo (formal e informal)	<input type="checkbox"/> En la finca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Fuera de la finca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otro (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enfoque de mercado	<input type="checkbox"/> Subsistencia y comercial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Subsistencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Comercial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Venta de productos al mercado	<input type="checkbox"/> hortalizas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> legumbres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Granos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Cereales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> flores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Precio de venta de productos al mercado	<input type="checkbox"/> Bajo (<375 dólares)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Medio (=375 dólares)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Alto (>375 dólares)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Canales de distribución	<input type="checkbox"/> Comerciante mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Comerciante acopiador (covacha)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Comerciante puerta a puerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Empresa procesadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<input type="checkbox"/> Organización de productores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Consumidor final	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Supermercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Tienda de barrio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otro, ¿quién?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Productos de subsistencia	<input type="checkbox"/> hortalizas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> legumbres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> granos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> cereales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> flores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experiencia / habilidades en la preparación de la tierra / labranza / plantación	<input type="checkbox"/> Deficiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Moderado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Fuerte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experiencia / habilidades en actividades de cultivo						
	<input type="checkbox"/> Cultivar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Fertilización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Irrigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Protección de plantas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otra (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Afiliación a organizaciones locales	<input type="checkbox"/> Grupo de microcrédito y ahorro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Grupo de agricultores / productores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Grupo de usuarios del agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Cooperativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Otro (especificar):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Indicar si es:					
	<input type="checkbox"/> Formal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Informal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 Amenazas climáticas

<i>Experiencias relacionadas con cambios climáticos</i>	Experimentada por campesinos en los últimos años			El cambio climático es más notorio durante meses específicos marque los meses a continuación. Si no, dejar en blanco.
	Se ha reducido (-)	Estable	Ha aumentado (+)	
Tipos de Cambio climático (Anual)				
Temperatura				E F M A M J J A S O N D
Caída de precipitaciones				E F M A M J J A S O N D
Sequías				E F M A M J J A S O N D
Vientos fuertes				E F M A M J J A S O N D
Heladas				E F M A M J J A S O N D
Incendios				E F M A M J J A S O N D

2.1 ¿Los efectos de las amenazas climáticas afectan por igual a hombres y mujeres?, si la respuesta es afirmativa o negativa, ¿de qué manera?

SÍ NO

.....

2.2 ¿Las amenazas climáticas han afectado significativamente su economía? Si la respuesta es afirmativa, ¿de qué manera?

SÍ NO

.....

2.3 ¿Ha evidenciado afectaciones en sus cultivos? Si la respuesta es afirmativa, ¿en qué medida?

SÍ NO

.....

2.4 ¿Las pérdidas económicas han sido?

Bajo (<375 USD) Medio (=375 USD) Alto (>375 USD)