



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES



TESIS

CAMBIOS CULTURALES EN LA CRIANZA DE LA PAPA EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE SUCASCO DEL DISTRITO DE COATA - PUNO

PRESENTADA POR:

PERCY YTO MAMANI

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGÍSTER SCIENTIAE EN GESTIÓN DE PROGRAMAS SOCIALES

PUNO, PERÚ

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES



TESIS

**CAMBIOS CULTURALES EN LA CRIANZA DE LA PAPA EN LA
COMUNIDAD CAMPESINA DE SUÇASCO DEL DISTRITO DE COATA -
PUNO**

PRESENTADA POR:

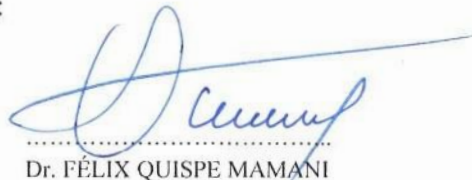
PERCY YTO MAMANI

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGÍSTER SCIENTIAE EN GESTIÓN DE PROGRAMAS SOCIALES

APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:


PRESIDENTE


.....
Dr. FÉLIX QUISPE MAMANI

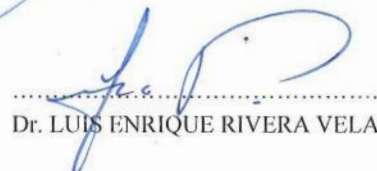
PRIMER MIEMBRO


.....
Dr. EMILIO CHAMBL APAZA

SEGUNDO MIEMBRO


.....
Dr. JORGE APAZA TICONA

ASESOR DE TESIS


.....
Dr. LUIS ENRIQUE RIVERA VELA

Puno, 05 de agosto de 2022

ÁREA : Procesos y políticas sociales

TEMA : Cambios culturales en la crianza de la papa

LÍNEA : Investigación de las culturas y sabidurías milenarias en el contexto de los programas de desarrollo y política social



DEDICATORIA

Dedico la presente tesis en primer lugar, a cada uno de los que son parte de mi familia: A mi padre Don: Segundo Yto Coari y mi madre Doña: Flora Mamani Yana, por haberme inculcado que los valores y la humildad, son como la piedra angular en la formación de un ser. A mi esposa Esperanza Quilca Parillo, a mis hijas: Ariana Yamileth y Sofía Alessandra; a mis hermanos: Fredy, Godofredo, Sandra, Pablo, David, Roxana e Ines Glorinda; por haberme dado siempre su fuerza y motivación.

En segundo lugar a mí pueblo de Sucasco, a las autoridades, exautoridades, a los líderes, a los jóvenes y a todos los hombres y mujeres; que cada día luchan por la sostenibilidad de sus familias y por recobrar el legado común que nuestros antepasados dejaron para forjar un pueblo con identidad cultural, valores y principios, basados siempre en el “Sumac Kawsay” (Buen Vivir).



AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Altiplano - Puno mi alma mater, del cual me siento profundamente orgulloso, allí me brindaron una educación insuperable.
- Que en paz descansa y de Dios goce Dr. Luperio David Onofre Mamani, por dar la iniciativa y motivación para el comienzo de la presente tesis.
- Al Dr. Enrique Rivera Vela, por su paciencia, su sabiduría y perseverancia que ha permitido la conclusión de la presente tesis.
- De igual forma para mis compañeros de estudio, maestros y amigos, que me apoyaron y me motivaron para terminar esta tesis.
- A las autoridades, líderes, hombres y mujeres de la comunidad campesina de Sucasco que, con sus manos laboriosas cada día, despliegan su enorme esfuerzo, por augurar un futuro mejor para sus familias.
- A todos ellos y ellas mi gratitud y profundo agradecimiento desde el fondo de mi alma.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	v
ÍNDICE DE ANEXOS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
REVISIÓN DE LITERATURA	
1.1 Marco teórico	3
1.1.1 Cambio cultural como proceso de integración y asimilación	3
1.1.2 La papa entre la cosmovisión andina y la visión del desarrollo exógeno	7
1.2 Antecedentes	11
1.2.1 La importancia de la papa	12
1.2.2 Cambio cultural	16
CAPÍTULO II	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
2.1 Identificación del problema	19
2.2 Definición del problema	21
2.2.1 Interrogante general	21
2.2.2 Interrogantes específicas	21
2.3 Intención de la investigación	21
2.4 Justificación	22
2.5 Objetivos	22
2.5.1 Objetivo general	22
2.5.2 Objetivos específicos	22
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA	
3.1 Acceso al campo	23
3.2 Selección de informantes y situaciones observadas	24
	...



3.2.1 Muestra	24
3.2.2 Población	24
3.3 Estrategias de recogida y registro de datos	25
3.4 Análisis de datos y categorías	25
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1 Uso de las tecnologías tradicionales y modernas en la crianza de la papa	28
4.1.1 Etapa de la roturación y barbechado	30
4.1.2 Etapa de la siembra	34
4.1.3 Etapa del aporque	39
4.1.4 Etapa de la cosecha	45
4.1.5 Etapa de selección y conservación	47
4.2 Factores que motivan el cambio cultural en la crianza de la papa	51
4.2.1 Las variaciones climáticas	51
4.2.2 El abandono de las tierras del cerro y ladera	52
4.2.3 Reforma de la propiedad comunal	54
4.2.4 Incorporación de nuevas tecnologías	55
4.2.5 Migración de la población joven	56
4.2.6 Uso de fertilizantes pesticidas y plaguicidas químicos	58
4.3 Efectos de los cambios culturales en la crianza de la papa	59
4.3.1 Debilitamiento de las señas	59
4.3.2 Pérdida de la diversidad genética local.	60
4.3.3 Abandono de herramientas tradicionales	61
4.3.4 Disminución de la producción	62
4.3.5 Abandono de abonos naturales y el uso de conocimientos ancestrales	63
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	67
BIBLIOGRAFÍA	68
ANEXOS	72
	75
	77



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Integración de las tres comunidades en el mundo Andino.	15
2. Herramienta de trabajo denominada Chaquitacla	31
3. Preparación de la misa para la ofrenda a la Pachamama	43
4. El ritual del Tinkay de la papa y otros productos	50
5. Variedades de papas cultivadas en la actualidad	61
6. El Sistema de barbechado ubicado en la ladera del cerro Wiracuchani	75
7. Cultivo de papa, con el primer aporque realizado	75
8. La papa imilla negra conocido como “ <i>yana imilla</i> ”	76
9. Reunión de comuneros de la comunidad campesina de Sucasco	76
10. Cultivo de papa huayro en su etapa final de maduración	77
11. Vista panorámica del Centro Poblado de Sucasco – Coata	77
12. Selección de variedades de papa	78
13. Roturación de la tierra con chaquitacla	78



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Guía de entrevista individualizada	73
2. Guía de entrevista aplicada durante el trabajo grupal.	74
3. Galería de fotos de la crianza de la papa	75



RESUMEN

La población de la comunidad campesina de Sucasco, ubicada en el distrito de Coata provincia y departamento de Puno, continúan realizando el cultivo de la papa de manera tradicional, esta práctica cultural es considerada como la “crianza de la papa”, que desde tiempos inmemoriales son transmitidos como un legado común, donde la diversidad y variabilidad fitogenética de la papa, se debe a la continua y reciproca conversación del hombre con la naturaleza y las deidades en el cosmos andino; sin embargo, los avances de la ciencia, la tecnología, el cambio climático, la migración y otros factores, repercuten en la pérdida, debilitamiento e hibridación de estos saberes y conocimiento. Por ello el objetivo de la presente investigación fue identificar y analizar los cambios culturales que inciden en la crianza de la papa en la comunidad campesina de Sucasco. El diseño metodológico se enmarca dentro del paradigma cualitativo, con el uso de las técnicas de observación participante, entrevista a profundidad y grupos focales. Los resultados de la investigación nos llevan a afirmar que el uso de nuevas tecnologías agrícolas, la emigración y el cambio climático, ocasionan cambios culturales en las tradiciones y sabidurías de la crianza de la papa; por lo tanto, se concluye que, a pesar de los factores del conocimiento occidental moderno, se sigue promoviendo los conocimientos tradicionales basados en la cosmovisión, creencias y valores.

Palabras claves: Cambios, cultura, comunidad campesina, crianza y papa.



ABSTRACT

The population of the rural community of Sucasco, located in the district of Coata province and department of Puno, continue to cultivate potatoes in a traditional way, this cultural practice is considered as the "potato breeding", which since time immemorial are transmitted as a common legacy, where the diversity and phylogenetic variability of the potato, is due to the continuous and reciprocal conversation of man with nature and the deities in the Andean cosmos; However, the advances of science, technology, climate change, migration and other factors have repercussions on the loss, weakening and hybridization of this knowledge and wisdom. Therefore, the objective of this research was to identify and analyze the cultural changes that affect potato breeding in the farming community of Sucasco. The methodological design is framed within the qualitative paradigm, using the techniques of participant observation, in-depth interviews and focus groups. The results of the research lead us to affirm that the use of new agricultural technologies, emigration and climate change, cause cultural changes in the traditions and wisdoms of potato breeding; therefore it is concluded that, despite the factors of modern western knowledge, traditional knowledge based on worldview, beliefs and values is still being promoted.

Keywords: Changes, culture, farming community, breeding and potato.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está relacionado al estudio de los cambios culturales en la crianza de la papa en la comunidad campesina de Sucasco, ubicada en el distrito de Coata, provincia y departamento de Puno. Para ello partimos de la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los cambios culturales que inciden en la crianza de la papa en la comunidad campesina de Sucasco?; Siendo nuestro propósito describir y analizar utilizando el método cualitativo y técnicas de la etnografía, respecto a la continuidad y la hibridación de los saberes y tecnologías en la crianza de la papa.

El término “crianza” desde la percepción de los comuneros, se refiere a que todo lo que existe en la naturaleza “tiene vida”; por lo tanto, debe ser digno de respeto y cuidado. Esta relación de reciprocidad se manifiesta en los distintos cultivos; sin embargo, el cultivo que requiere desplegar mayor esfuerzo y consecuentemente, requiere la aplicación de las tecnologías y conocimientos ancestrales, transmitidos de generación en generación, es el cultivo de la papa; por lo que, a pesar de la aplicación de las tecnologías modernas y los distintos elementos químicos (fertilizantes, pesticidas, insecticidas y otros) para su producción, sigue siendo una alternativa el uso de las tecnologías y conocimientos ancestrales. Razón por el cual la presente investigación está estructurada en cuatro capítulos, donde se desarrolla de manera descriptiva y analítica, aspectos referentes a los cambios culturales en el proceso de la crianza de la papa.

En el primer capítulo se presenta la revisión de la literatura, haciendo un análisis respecto al cambio cultural como proceso de integración y asimilación en la producción agrícola, que implica evidentemente la innovación permanente de las técnicas de producción y el desarrollo de los distintos niveles de conocimiento, que viene generando en los comuneros nuevas necesidades y expectativas, principalmente en la población joven quienes migran a las ciudades en busca de las mejores oportunidades. Sin embargo, en el marco del principio de la reciprocidad todavía existe una estrecha relación entre el hombre y las deidades, así como entre el hombre y la naturaleza, basado en la armonía, creatividad y destreza que en la visión del campesino se refiere al “Sumac Kawsay” que día a día son practicados junto al cosmos natural y humanizado, que permite pensar y producir conocimientos a pesar de los cambios climatológicos y las permanentes innovaciones tecnológicas, sigue siendo una alternativa la reivindicación de los patrones culturales andinos.



En el segundo capítulo se realiza un análisis sobre la pérdida de los conocimientos tradicionales en el proceso de la crianza de la papa, para ello se ha identificado los factores que influyen en la conservación de los conocimientos tradicionales basado en cosmovisión, creencias, valores y los conocimientos existentes sobre el cambio cultural y sus consecuencias en la forma tradicional de la crianza de la papa.

En el tercer capítulo se describe el contexto y la dinámica en el proceso de la crianza de la papa, realizado por los comuneros de la comunidad campesina de Sucasco, que ha permitido adquirir la información de primera mano para luego ser registrada y analizada, ello ha permitido la clasificación y jerarquización de los distintos saberes y conocimientos tecnológicos con respecto a los conocimientos de la modernidad.

En el cuarto capítulo se presenta los resultados y discusión de la investigación, para ello se obtuvo la información sobre como se viene aplicando las tecnologías tradicionales y modernas en la crianza de la papa entendiendo todo ello desde la perspectiva del buen vivir (sumak kawsay) e identificando los factores del cambio cultural en la crianza de la papa, que nos lleva a afirmar que el razonamiento tecnológico de los comuneros no es una invención momentánea y coyuntural ante la propiedad comunal de nuevas tierras, es más bien, el resultado de la recreación de su experiencia y tradición ancestral sedimentada en su memoria colectiva y el quehacer cotidiano, donde a pesar de la incorporación de las tecnologías y conocimientos modernos siempre estará airoso y vigente.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Marco teórico

1.1.1 Cambio cultural como proceso de integración y asimilación

Una de las categorías sustanciales de la presente investigación está relacionada a los cambios culturales, justamente al respecto cabe señalar que el término está vinculado a la aculturación, inculturación y endoculturación, categorías que se han utilizado por primera vez en la antropología a finales del siglo XIX.

Al respecto según Foster (1964), los descubrimientos y las invenciones son los principales factores del cambio cultural, pues los miembros del grupo al entrar en contacto y establecer relaciones con otras sociedades, adoptan y asimilan las conductas y comportamientos observadas en estas otras sociedades.

Por otra parte, respecto a la adopción de los patrones culturales Nanda (1987) sostiene que: El cambio cultural se refiere a la adopción de patrones culturales ajenos como resultado de contactos y relaciones establecidas con otros grupos humanos. La verdad es que estos cambios pueden resultar contraproducentes, lo que a menudo lleva a la desaparición de ciertas culturas.

Podemos afirmar entonces que las culturas cambian en respuesta a las exigencias que demanda su ambiente, empero algunos de los cambios en una cultura no son adaptativas. El registro arqueológico está lleno de culturas que se desplomaron y desaparecieron; sin embargo, otros tipos de cambios se llevan a los sistemas socioculturales más eficientes de transformación energética y mayor complejidad.

Cabe mencionar que toda actividad relacionada a la producción agrícola, implica la innovación permanente de las técnicas de producción y el desarrollo de los distintos niveles de conocimientos, derivados principalmente de los avances tecnológicos sumados a ello el idioma, la religión, las creencias, los valores y las actitudes existentes.

Por lo tanto, el cambio cultural se produce, cuando dos o más comunidades de culturas diferentes entran en contacto, y en la interacción que establecen se irán adaptando o asimilando a los patrones culturales de una u otra (Salazar, 1991), aunque en la práctica, es la cultura de menor avance cultural, o la que ha sido sometida o subordinada, la que tiende a asumir los nuevos elementos culturales que le transmiten y/o imponen.

En el caso peruano, se debe advertir que a partir de los años 50 del siglo pasado, se han dado nuevos procesos socioeconómicos encarnados por nuevos núcleos de interés: industrialización por sustitución de importaciones, migración a las principales ciudades de la costa, intensificación de la mercantilización en las zonas rurales, en la escena política se acentúan la beligerancia de las ideologías que promueven el cambio y el progreso (desarrollismo), las reformas estructurales y la democratización de la sociedad.

Es así como la cultura de la modernización ha penetrado en forma intensa en sus dimensiones socioculturales, generando nuevas necesidades y expectativas en la población rural: acceso a la educación, la recurrencia al uso de elementos modernos en la construcción de las viviendas, en su forma de vestir, alimentarse y otros aspectos de la vida cotidiana. Al respecto Franco *et al.* (2014), refiere que cientos de miles o millones de jóvenes comuneros, campesinos y provincianos, en las últimas décadas prefieren autodenominarse como hombres "modernos", es decir, liberar la subjetividad de las ataduras de la tradición, el pasado, la tierra, el linaje, la esclavitud y; convertirse psicológicamente en "hombres libres".

En consecuencia, la actividad productiva respecto a los valores de la modernización, implica el desarrollo de aptitudes hacia el cambio, a través de la introducción de nuevas técnicas productivas, uso de tractor, semillas mejoradas, uso de fertilizantes e insecticidas, así como medicina veterinaria (Alcántara, 2001).



Todo parece ser que el sistema productivo o agrícola que estaba basado en la diversificación agrícola, en el manejo de diferentes pisos ecológicos o sistemas de relaciones ecológicas, que permitía ciclos sucesivos de campaña (primera, segunda tercera, cuarta y quinta siembra), como estrategia de enfrentar los riesgos climáticos y proveerse de variedad de productos para el autoconsumo comunal, está en un proceso de cambio. De acuerdo con Murra (1975), al ser conservado el universo andino como un conjunto de pisos ordenados “verticalmente”, se dio forma a una macro adaptación, originándose un “sistema de relaciones ecológicas netamente andinas”, que con el transcurrir de los años ha sido trastocado a consecuencia de los cambios culturales que ha experimentado la sociedad andina.

Según los estudios de Gonzales y Trivelli (1999), estos cambios culturales estarían afectando la racionalidad económica de las empresas comunales, así como a las economías campesinas, de integrar en un sólo proceso económico el autoconsumo comunal y el intercambio monetario. El autoconsumo comunal al que se destina el 100% de la producción agrícola y parte importante de la producción de ovinos, está orientado principalmente a financiar los rubros de semilla y alimentación de la fuerza de trabajo de las faenas comunales y algunos "apoyos sociales" a los comuneros.

Otro de los factores que influyen en los cambios culturales de la crianza de la papa es el problema de la migración y el consecuente cambio del pensamiento de las generaciones recientes respecto al valor de la crianza de la papa. Altamirano (1988), sobre la presencia de la cultura andina en Lima Metropolitana, específicamente de los aimaras, al referirse a los motivos de la migración, sostiene que se migra por razones predominantemente laborales, además, precisa que la producción de autoconsumo es insuficiente para la alimentación de la unidad familiar, por lo tanto, la migración laboral se convierte en una estrategia que permite proveerse de dinero. Sin duda, la migración pasa por un proceso de evaluación familiar y muchas veces se discute sus ventajas, desventajas, riesgos e incertidumbres. Por lo tanto, la migración basada en la superación y crecimiento económico, debido al estancamiento de la producción a gran escala y los permanentes cambios climáticos es considerada como una de las alternativas principalmente para la población joven.



Según los especialistas, las consecuencias de las variaciones climáticas, producto del cambio climático, ya se sienten no solo en Perú, sino en todo el mundo, en forma de precipitaciones excesivas y sequías, tormentas de granizo, heladas, inundaciones, aumento de la radiación solar y otros fenómenos climáticos, incrementando la situación de vulnerabilidad de las poblaciones rurales, en particular de la comunidades alto andinas quienes vienen sufriendo los primeros efectos y riesgos ambientales y socioeconómicos que conducirán a una mayor pobreza (Altamirano, 2014).

La migración se produce cuando la relación entre la ecología y la población se quiebra porque las condiciones de habitabilidad, tanto individual como familiar, se hacen insostenibles y se agotan las posibilidades de una adaptación positiva debido a los mecanismos de resiliencia no son suficientes, como tampoco lo son los mecanismos de mitigación, entonces, la única alternativa es prepararse para la evacuación y/o traslado a otros lugares más seguros.

Es importante señalar que el cambio cultural ha llegado a tal extremo que está conduciendo a la reducción o reemplazo del número de instrumentos de labranza. Al respecto Masiá y Moltoni (2019), indican que estas modificaciones en el sistema agro productivo resaltan la importancia de la tecnología en la aplicación como herramienta de protección vegetal, a la cual se suma el hecho de haberse reducido el número de herramientas. Desde hace varias décadas se van indisponiendo el uso de las herramientas agrícolas tradicionales y están perdiendo su valor simbólico, resquebrajando la estructura misma del sistema ideológico de la tecnología quechua.

A pesar de este proceso complejo y desventajoso, existen comunidades rurales aferradas a la tradición y buscan reforzar sus saberes tradicionales que aún está basado en el manejo de pisos ecológicos y la agricultura diversificada. Al respecto para Valladolid (1993), el clima alto andino, diverso y variable, ha hecho que la agricultura sea muy riesgosa, pero, para responder a las exigencias de diversos microclimas y variaciones climáticas bruscas, los andinos han desarrollado su propio sistema de previsión del tiempo, observando los fenómenos meteorológicos, consultando los "bioindicadores" (plantas, animales, etc.), de esa manera se garantiza la agricultura a pesar de las inclemencias climáticas. Sin

embargo, en la actualidad todo parece ser que las variaciones climáticas son cada vez más intensas ocasionando serios problemas a la producción agrícola.

Está claro que el factor climatológico cada vez viene influyendo en la producción de la papa tal como refiere el Pratec (1998) refiere que hay un evidente proceso respecto los cambios culturales, pero, por otro lado, también señala que existen esfuerzos por reafirmar las sabidurías locales. Es decir, ante los fenómenos de la tecnología moderna, la migración y el cambio climático, en muchas comunidades se han desarrollado talleres para revertir estos problemas, promoviéndose la recuperación de saberes para hacer frente a éstos.

1.1.2 La papa entre la cosmovisión andina y la visión del desarrollo exógeno

Otra de las categorías con respecto al presente estudio es la “crianza de la papa”, donde existen muchas concepciones y apreciaciones de parte de los investigadores. van Kessel y Enríquez (2002) sostienen que la cultura de la crianza está referida a saber criar y saber dejarse criar, además sostiene que la vida en los andes está constituido por su diversidad, variabilidad, dinamismo, creatividad y armonía; además, apoyándose en (PRATEC, 1993), afirman que estos principios están enmarcados dentro del dialogo de las tres comunidades que conforman la cosmovisión andina: la comunidad de la *sallqa* o naturaleza, la comunidad humana y la comunidad de las deidades.

En ese entender, Apaza *et al.* (1998) sostienen que “todos somos hijos de la Pachamama (madre tierra) y vivimos juntos en este Pacha, reciprocando armoniosamente en los ayllus y en la región, vigorizando las formas de conversación en ésta gran familia Andina”.

La crianza de la papa está directamente relacionada con la cosmovisión, los conocimientos, las técnicas y los rituales andinos que se practican en la actividad agrícola en los pobladores de la comunidad campesina de Sucasco, constituyen los fundamentos más importantes en la prevención y previsión del tiempo climático y la organización productiva agrícola. Ambos autores señalan que la comprensión de la naturaleza andina y la gestión de la variabilidad climática, densidad y diversidad ecológica, ha sido posible gracias al desarrollo de las capacidades humanas que no estuvieron basadas en el uso de los instrumentos modernos, las máquinas y los

equipos tecnológicos; sino más bien, en la predisposición por armonizarse con el medio, reconocer su comportamiento y avivar su creatividad y destrezas que son practicadas, produciéndose así una relación afectiva con todos los elementos del cosmos natural humanizado y divinizado.

La cultura de la crianza de la papa para los comuneros de la comunidad campesina de Sucasco se sustenta en la cosmovisión andina que está constituidos por la práctica de los valores (*el ayní y la minka*), los ritos (*El tinkay y el challay*), las creencias y las señas como indicadores. De igual manera la crianza de la papa sigue conservando un alto contenido de ritualidad, prácticas sociales a nivel familiar y colectivo con profundas raíces en su memoria colectiva, además, el conocimiento empírico está basado en la sabiduría y tecnología tradicional.

Desde esta perspectiva, se sostiene que la racionalidad andina se configura como un lugar de expresión, donde es posible pensar y crear conocimiento. Por lo tanto, el pensamiento moderno y el andino están en el mismo nivel de conocimiento, superando las jerarquías coloniales que operan en el discurso de la modernidad (Quiroz, 2006).

Sin embargo, los cambios culturales vienen afectando la crianza de la papa a través de la presencia de los elementos de la cultura global, la migración principalmente de los jóvenes hacia la ciudad y por otra parte las constantes variaciones climáticas, que dificulta la productividad agrícola incitando el olvido de la tecnología tradicional de la crianza de la papa.

Estos cambios generalmente son producidos por factores tecnológicos, migratorios y el cambio climático. Esta situación sin duda, es bastante preocupante y como es lógico muchos investigadores se han pronunciado al respecto de estos cambios culturales que afectan directamente a la agricultura. A este problema también se suma la visión exógena de la agricultura, por ejemplo, se ha incrementado la presencia de la agricultura empresarial y hegemónica, que subordinan las costumbres de la crianza de la papa en los agricultores de la comunidad campesina de Sucasco.

Blacutt (2018), sostiene que el empresario agrícola, considera que la tierra es un factor de producción, por lo que invierte para mejorarla y aumentar su rendimiento.

En otras palabras, la tierra es algo completamente aparte del hombre, un simple medio para obtener riqueza; señala además que la tierra, como parte de la naturaleza no es sólo un medio para sobrevivir, sino el escenario natural donde el hombre se realiza como tal.

Otros de los problemas que enfrenta la agricultura son las variaciones climáticas que están asociadas al cambio climático, por ejemplo, es indudable que el aumento de la temperatura reduce la producción deseada al provocar la propagación de plagas, malas hierbas; la disminución o la caída excesiva o intempestiva de las lluvias es perjudicial para el normal desarrollo de los sembríos, incrementándose las posibilidades de fracaso de las cosechas. Sin embargo, aunque en algunas regiones se pueda experimentar mejores perspectivas en la producción agrícola, de manera general el impacto del cambio climático es negativos para la producción agrícola, y con ello para la seguridad alimentaria de la población a nivel mundial (Nelson et al., 2018):

De otro lado, según Honty y Gudynas (2014) el cambio climático actual es una consecuencia directa de esa cultura anclada en el progreso. Por lo tanto, cualquier alternativa sustancial ante ese problema requiere abordar esas bases conceptuales del desarrollo.

Estos autores advierten que son tres factores básicos respecto al cambio climático que enfrentan nuestras sociedades actuales: El aumento de la temperatura, la reducción de la producción y la amenaza de la seguridad alimentaria. Por otra parte, de acuerdo a Vargas (2021), el impacto del cambio climático se ve exacerbado por la variación de la temperatura, amenazando a diversas industrias y actividades económicas, así como a los ecosistemas, además es indudable que el cambio climático también afectará la productividad agrícola, la disponibilidad de agua, la generación de energía eléctrica, entre otros.

Pero, hay que reflexionar que no solamente el efecto es mecánico, sino, que trasciende al sistema cultural, por eso se afirma que hay una influencia en la práctica de valores relacionados a la crianza de la papa. Las innovaciones tecnológicas en la agricultura, el surgimiento y desarrollo de las técnicas de protección de cultivos, también están afectando la calidad de la tierra para la producción agrícola. Por ejemplo, es muy escaso encontrar en las familias la

práctica de la conservación de la tierra bajo el sistema de rotación. Al contrario, se prefiere usar permanentemente la tierra agrícola y ante la falta de rendición del suelo se utiliza los fertilizantes modernos.

El uso de algunas sustancias químicas como método de control de plagas también afecta directamente a los cultivos. Precisamente, el empleo de distintas técnicas de control de plagas bajo el ideal de que con esto se lograría afirmar la seguridad alimentaria de las comunidades agricultoras y, en algunos casos, incrementar la productividad de los cultivos, no ha hecho más que depredar la naturaleza y afectar la crianza de la papa.

Una de las consecuencias del cambio tecnológico es la desestructuración de las relaciones de producción, pues el desarrollo del capitalismo también ha repercutido en la agricultura. Es indudable que el capitalismo ha jugado un papel protagónico en la innovación tecnológica, en el desarrollo de la agricultura, ocasionando cambios en las relaciones sociales de producción, experimentándose una polarización social entre quienes hacen uso de la tecnología moderna y aquellos que continúan empleando la tecnología tradicional (Barsky y Gelmen, 2001).

Las relaciones de producción también se han visto afectadas, pues, algunos prefieren cultivar sin respetar las normas sociales establecidas en esta comunidad con respecto a la producción agrícola, lo cual está conllevando a una diferenciación entre diversos grupos sociales e incluso desigualdad de ingresos económicos. De acuerdo a Santos (2021), las sabidurías culturales indígenas aseguran la preservación de la biodiversidad, que están amenazadas por el incremento de la tecnología moderna para la agricultura.

Precisamente este nuevo sistema de producción agrícola en el proceso de tecnificación está incitando a la industrialización de la producción agrícola, incluso está introduciendo nueva tecnología agrícola en reemplazo de las tradicionales, con el fin de aumentar la producción. Al respecto para Claverías *et al.* (2001) los campesinos incorporaron conocimientos ancestrales a su cultura, así como nuevos conocimientos y tecnologías provenientes del proceso de la modernidad. Todo ello se sintetiza en una matriz cultural dinámica, cuyo rasgo principal es la percepción e interpretación de la realidad como una totalidad,

registrada tanto en su pensamiento mítico tradicional, como con ciertos símbolos culturales modernos.

Claramente se aprecia la cultura basada en distintas matrices (andina y moderna) que conviven en una sola matriz cultural, donde la percepción y la interpretación constituyen como el elemento de la convivencia armoniosa y la reivindicación de los patrones culturales andinos hacia la nueva generación que pretende enraizar la nueva mirada basado en el desarrollo sostenible.

1.2 Antecedentes

La papa (*solanum tuberosum* L.). Constituye uno de los principales productos cultivados a lo largo de la historia, y es uno de los productos más consumidos a nivel mundial. La papa fue domesticada en el Altiplano peruano hace 8.000 años y actualmente se cultiva en todo el mundo, hasta convertirse en uno de los principales alimentos de toda la humanidad, además junto con el trigo, el maíz y el arroz, son los 4 alimentos de mayor consumo a nivel mundial (Otiniano, 2017).

En consecuencia, la domesticación de la papa, se produjo en los andes, junto a las orillas de nuestro legendario lago Titicaca, el lago navegable más alto del mundo; donde a la fecha es uno de los cuatro productos más consumidos en el mundo.

Al respecto Rodríguez (2010) refiere que las primeras papas cultivadas probablemente se recolectaron entre 6000 y 10 000 años atrás, al norte del lago Titicaca, en los Andes en el sur de Perú. A partir de las especies silvestres *Solanum bukasovii* *S. canasense* y *S. multisectum*, pertenecientes al complejo *S. brevicaulis*, que se cree que se originó de *S. stenotomum*, donde fue considerada como la primera papa domesticada. Esta, a su vez, dará lugar a *S. andigena* a través de un proceso de poliploidización sexual que se repite en diferentes zonas de cultivo, dando lugar a hibridaciones interespecíficas e intervarietales, ampliando así la diversidad genética y la adaptabilidad de la papa andina. Posteriormente los cultivos chilenos se derivaron por hibridación de los cultivos andinos con la especie silvestre *S. tarijense*. En el siglo XVI, las papas migraron a Europa y se extendieron por todo el mundo. Las papas cultivadas actualmente en el mundo se conocen como *s. tuberosum*.

Por lo tanto las papas que se cultivan y consumimos actualmente, es el resultado de la práctica y experiencia de miles de años en el cultivo, seguido de la selección de semillas

y cruce de las diferentes variedades de papas silvestres. Es imposible conocer dónde y cuándo comenzó este proceso, sin embargo, lo más probable es que fue en el área del Altiplano ya que en esta región se encuentran la mayor cantidad de variedades de especies primitivas y sus variedades (Hjerting, 1987).

Según Murra (1975) las variedades más resistentes al hielo, o sea las amargas luki o ruki, son triploides estériles que no se reproducen por si solas y necesitan la acción humana.

1.2.1 La importancia de la papa

La invasión española en 1532, puso fin a la civilización Inca, pero no a la papa, porque a lo largo de toda la historia andina, la papa, en todas sus formas, ha sido profundamente un "alimento del pueblo" y ha desempeñado un papel central en la perspectiva andina del mundo (el tiempo, por ejemplo, se medía por el que era necesario para cocinar las papas).

Al respecto Murra (1983) señala que la papa es el cultivo más importante en los Andes, no solo por su ulterior expansión mundial, sino también en un contexto local, la papa y la quinua en la época precolombina fueron cultivos de subsistencia en el altiplano andino debido a su adaptación a las condiciones climáticas de la puna y fue domesticada hace 20.000 años con la llegada del hombre a los andes.

Por tal razón podemos decir que en la actualidad sigue siendo el alimento más fundamental, consumido tanto por los pobres como por los ricos. A pesar de su adaptación y probable domesticación en grandes alturas. Sin embargo, en la actualidad vienen siendo, frecuentemente amenazados por granizadas, heladas y sequías que dificulta su normal producción.

Lumbreras (1979) señala que desde hace 5000 A. C., en la sierra la agricultura y la ganadería eran consideradas como técnicas muy importantes para la seguridad de los hombres, dando origen a la a la primera domesticación de las plantas y animales en los andes esencialmente la papa y la quinua. Podemos afirmar entonces que el hombre se convierte en el productor de los alimentos, rescatado de la naturaleza, asimismo tiene la facultad de determinar el abastecimiento a través de tales plantas y animales.

Para el MINAM (2019) la papa es el tercer cultivo alimenticio más importante del mundo, después del trigo y del arroz, por su aporte en calorías, alta producción y fácil manejo. Y refiere que su larga historia inicia hace más de 7000 años en los alrededores del Lago Titicaca, al sur del Perú, donde los antiguos pobladores fueron quienes comenzaron con la domesticación de las papas silvestres, dando como resultado siete especies y cuatro subespecies de papas cultivadas, que incluyen a la fecha más de 4000 variedades.

Estamos seguros que con estos autores, la práctica de los rituales, el uso de los saberes y conocimientos en el proceso de la crianza de la papa son imprescindibles y que formaba, parte importante de la vida de las distintas culturas que se desarrollaron a lo largo de los Andes. Como sostiene Murra (1983), si bien en tiempos de la Colonia las prácticas rituales eran practicadas usualmente por la población dedicada a la agricultura, éstas se realizaban fuera de la mirada de los colonizadores, por lo que no tenemos muchas referencias por parte de los cronistas, sin embargo, luego que se organizaron las campañas de extirpación de idolatrías y se elaboraron manuales para “descubrir las huacas y sus camayos”, se hicieron referencias a rituales dedicados a la papa y la quinua.

La región andina ha sido el origen y hoy el escenario donde aún se cultivan distintas variedades de papa, que desde luego ha implicado para los agricultores desplegar un enorme esfuerzo no solamente físico; sino promover todo un bagaje de conocimientos y técnicas tradicionales, tal como señala Valladolid (2003), la región andina es el lugar de origen, variación, distribución y reproducción de muchas especies, variedades, ecotipos y/o especies de plantas comestibles y medicinales, además, al tener casi todos los climas del mundo, aquí también se pueden cultivar casi todas las plantas de otras regiones de la tierra.

A pesar de la tendencia en la producción monocultivo de la papa, todavía persiste en la actualidad la variedad de producción esto con la finalidad de garantizar una producción sostenible y mitigar los factores climatológicos que puedan afectar. Claro está que cada variedad de papa responde a distintos pisos y ecológicos y aun micro clima que es estudiada por los campesinos.

Al respecto Van den Berg (2008), agrega lo siguiente: El hombre respeta la naturaleza, reconociendo las características de su vida y sus ritmos, para ello es

importante la adaptación del hombre a la naturaleza quien finalmente mantendrá el equilibrio y le dará al hombre lo que quiere recibir de ella para ello es importante entender dos aspectos: El equilibrio entre sociedades humanas y extra-humana donde el hombre respeta y cuida adecuadamente a los miembros de este mundo, practicando un comportamiento moral correcto y relacionándose con ellas por medio de la oración, ofrendas y sacrificios, ellos estarán en silencio y brindarán protección, bendición y ayuda al hombre. Y el equilibrio entre la sociedad extra-humana y la naturaleza donde el equilibrio interno de la sociedad extra-humana está determinado principalmente por la sociedad humana, que afecta el equilibrio de la naturaleza.

Ahora bien, para el mundo andino no hay un mundo único e inerte; sino que es una integración permanente, armoniosa y solidaria de distintos mundos. Según Grillo (1991): el ayllu andino comprende tres "comunidades": la comunidad humana, la comunidad de huacas o deidades, y la comunidad de la sallq'a. En la cosmovisión andina, así como la comunidad humana "hace la chacra" bajo el liderazgo de la comunidad de los huacas o deidades, con base a los elementos de la comunidad de la sallq'a; la comunidad de los huacas o deidades tiene su propia chacra la misma está constituida por la comunidad de la sallq'a y la comunidad humana". Entonces podemos afirmar que existe una interrelación recíproca y diálogo entre tales comunidades a través de la chacra. Estas tres comunidades (*Runa, Sallq'a y deidades*) en el ritual andina es representado a través de las hojas de coca donde junto al vino como elemento integrador, se constituye la conexión con la Pachamama.

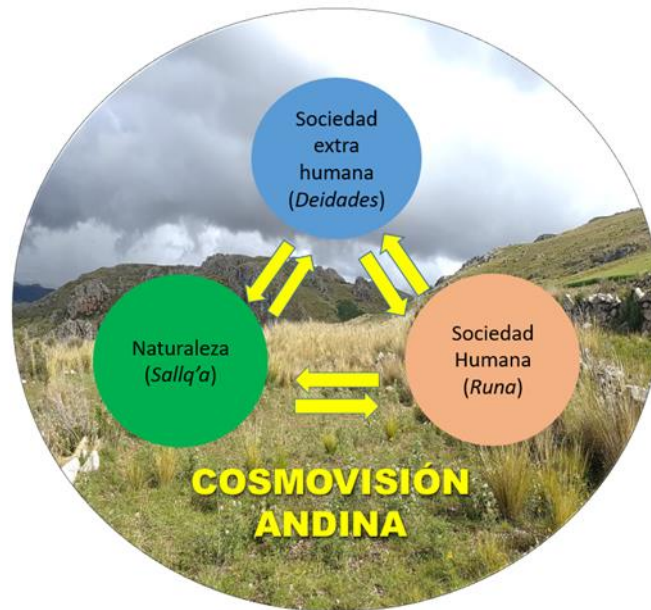


Figura 1. Integración de las tres comunidades en el mundo Andino
Fuente: (Van den Berg, 2008).

La reciprocidad en la trilogía de las comunidades para Grillo (1996) significa que la integridad de la vida se encuentra en la plenitud de la armonía, que significa vivenciar la simpatía y la empatía, considerando que todos somos miembros de una comunidad que vive con nosotros y sin cuyo amparo no seríamos quienes somos.

Por ello el despliegue de los valores no solamente es para promover el respeto en la comunidad de los runa, sino que este tiene que ser en relación a los tres comunidades y como tal tiene que existir patrones culturales basados en los actos y artefactos. De acuerdo a Van Kessel Condori (1992), la tecnología andina es un sistema descentralizado y multivariado, tanto en sus técnicas empíricas, como en sus rituales de producción o “técnicas simbólicas”.

De este modo se logró un sistema económico de: producción, distribución, consumo y reproducción que ha sido capaz de criar, vigorizar, asegurar y reproducir “La buena vida” Sumaq Kawsay – del andino. Esta cosmovisión también define y sustenta la particular forma en que los andinos se relacionan con el entorno natural, la tecnología y la clave ideológica de la ética que se encuentra en el trabajo. Por lo tanto un factor definitorio de la cosmovisión andina es la reciprocidad dinámica (Apaza, 2019).

1.2.2 Cambio cultural

Para entender los cambios culturales es importante conocer el concepto de la cultura, al respecto Geertz (1996) refiere que la cultura en su concepto esencial no es más que una trama de significaciones en la que el hombre conforma y desarrolla su conducta. Asimismo Podestá (2006) citando a Tylor hace referencia a la cultura como una integralidad que incluye conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras aptitudes y hábitos que el hombre adquiere como miembro de la sociedad.

En consecuencia, refiriéndonos al cambio cultural debo manifestar que nuestra sociedad actual si bien en cierto tiene sus raíces en la matriz cultural andina, en la actualidad existe una notable presencia de los elementos de la modernidad, observándose su funcionalidad, en el marco de la racionalidad y lógica; orientadas a asegurar la subsistencia familiar. A todo este proceso de adaptación, hibridación, aculturación y asimilación de nuevos patrones culturales se denomina cambios culturales.

Para Nanda (1987) el cambio cultural a nivel mundial empieza con mayor magnitud y preponderancia a partir de la segunda guerra mundial esto por la industrialización y la urbanización que se ha producido en los países de Europa, impulsado principalmente por los misioneros cristianos, en otros casos el interés comercial ha traído a los grupos tradicionales a una economía de mercado mundial.

Si bien en cierto la industrialización y la urbanización fueron algunos elementos que dieron origen los cambios culturales, también el tema cultural ha tenido su propia repercusión. Tal como señala Lechner (2002) la globalización no se reduce a los procesos económicos y tecnológicos si no también incluye una dimensión cultural. Ella no significa empero, una "cultura global" uniforme, por mucho que la profusión mundial de ciertos productos y marcas haga pensar en una homogeneización que aplanas las particularidades nacionales. En realidad, cada sociedad procesa, combina y rearticula los elementos que circulan al nivel mundial de una manera específica. Esta apropiación y "nacionalización" de los procesos globales afecta no sólo los lazos y hábitos sociales, sino también los esquemas mentales que nos eran familiares.

Al respecto Sandoval (2000), al referirse a la cultura occidental, señala que el mundo está cambiando aceleradamente, ello implica que estamos asistiendo a un cambio de época, donde según estudios que se caracteriza por un proceso de mutación cultural que cuestionaría los puntos de referencias sobre los cuales, hasta ahora, se ha articulado la cultura occidental; por tanto, no es arriesgado afirmar que si la cultura occidental está experimentado cambios, la cultura andina también está experimentando cambios producidos por el avance tecnológico y la globalización (Rodríguez, 2017).

En el Perú los motivos por las cuales cambian las culturas son principalmente por la innovación y la difusión cuando el contacto entre dos sociedades es promulgado. Que empieza con la llegada de los españoles 1532 donde en la historia marcan un encuentro de dos culturas por un lado la cultura accidental y por otro lado la cultura andina.

Las normas de conducta que constituyen una cultura particular no están genética ni biológicamente determinadas si no determinadas por la influencia y la adaptación de las nuevas formas de vida impuestas desde la cultura occidental. Recordemos que el proceso de colonización supuso la pérdida de la cultura como herramienta de adaptación, de otro lado, en los países donde se inició el proceso de industrialización, los sistemas culturales se organizaron sobre la base del saqueo y la acumulación de recursos, de esta manera la cultura dominante responde a los intereses de la acumulación central y es indiferente al agotamiento de los recursos, y la nueva frontera de la colonización y el saqueo (Maya, 2003).

El Antropólogo estadounidense Steward (1972), atribuyó mayor importancia al ámbito ecológico al considerar que el factor primordial era la “adaptación de una cultura a su medio”. Por lo tanto, el cambio cultural puede ser analizado en periodos de tiempo de breve o larga duración (niveles reducidos o amplios), pero los métodos de investigación requieren que se lleve siempre a cabo el “estudio comparado”, es decir, confrontar los procesos de cambio del comportamiento individual, la estructura social y las etapas del desarrollo cultural.

De otro lado, el clima es uno de los determinantes más importantes para la productividad agrícola, el cambio climático representa una amenaza a la región; sin embargo, la evidencia empírica muestra que este potencial no está siendo

aprovechado en América Latina. Además, está claro que la industria juega un papel importante tanto para las poblaciones rurales como para las urbanas (López y Hernández, 2016).

Desde esta perspectiva del desarrollo social y cultural, el mundo andino, estuvo inmerso a distintos cambios; uno de ellos fue la adaptación de los distintos modos de vida respecto a los cambios climáticos, de allí que como sostiene Murra (1975), la población de los Andes percibe el universo como un conjunto de pisos dispuestos “verticalmente”, formando una macro adaptación, un sistema de condiciones ecológicas puramente andinas. A medida que crezcan los asentamientos, los residentes tendrán que lidiar con cambios constantes en el clima, la flora y la fauna.

Podemos afirmar el lago Titicaca, cumple la función de generador de microclimas consecuentemente es un factor que condiciona la existencia de diversidad de climas, ecosistemas, tipos de suelos, plantas, tecnologías, conocimientos, los mismos que han permitido la integración compleja y el aprovechamiento de las variaciones medioambientales y culturales en las actividades productivas de subsistencia de las familias.

Ahora bien podemos afirmar que, para los comuneros, el acceso a educación significa una forma de vincularse con la sociedad moderna, que va formando en la nueva generación de jóvenes nuevos patrones culturales, modificando el meollo del saber andino tradicional y centrando su visión hacia un desarrollo más capitalista y empresarial, siendo imprescindible reflexionar sobre las diferentes cosmovisiones que ha coexistido en el Altiplano y cómo la cosmología occidental moderna, guiada por las metas del mercado comercial transnacional (Apaza, 2019).

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema

Uno de los principales problemas que se presenta entre los comuneros de la comunidad campesina de Sucasco, es la pérdida del conocimiento tradicional en el proceso de la crianza de la papa, que viene afectando directamente a su cosmovisión, creencias, costumbres y sabidurías; entonces, todo parece ser que las causas de la pérdida de los conocimientos tradicionales están influenciadas por la tecnología moderna, la cultura migratoria y el cambio climático.

La intención de la investigación es rescatar y salvaguardar la tecnología andina tradicional con respecto al cultivo de la papa y determinar los cambios culturales que viene incidiendo en su crianza, pues ésta constituye una de las actividades agrícolas preponderantes y, siendo uno de los cultivos que requiere desplegar esfuerzos y cuidados ante las variaciones climáticas que puedan afectar la crianza de la papa, que es entendida según (Grillo, 1996), como la afirmación incondicional de la vida y del amor a la vida. Por lo tanto, la crianza no solamente es para quien cría sino también para quien es criado, asimismo refiere que es una forma de facilitar la vida y participar a plenitud en la fiesta de la vida.

Según el mismo autor, el término “crianza” hace referencia articulada al cultivo de la papa, esta entidad sostiene que el mundo andino es un mundo vivo y vivificante. Donde todo cuanto aquí existe tiene vida; éstas pueden ser los hombres, los animales, las plantas, los suelos, las aguas, los vientos, los cerros, los valles y todo lo demás. Entonces vivimos en un mundo sensitivo y emotivo.

Todos estos elementos forman parte de la matriz cultural quechua, que de alguna manera determinan las formas de vivir de los pobladores. Sin embargo, en la actualidad esta forma de hacer agricultura está siendo afectada por los cambios culturales ajenos a la dinámica cultural de la comunidad y que no son nada favorables para la madre tierra o “Pachamama”.

Estas variaciones se deben a la introducción de nuevos elementos del paradigma occidental sustentada en una visión científica, tecnocrática y economicista en la que sus objetivos son únicamente obtener ganancias a través del uso de la tecnología agrícola moderna que se refleja en el uso del tractor, la aplicación de fertilizantes y pesticidas químicos, entre otros, bajo el pretexto de lograr la producción en menor tiempo.

Horowitz citado por Barfiel (2000), señala que: La producción agrícola siempre se ha basado en la fuerza humana y animal, de las semillas de origen local, del abono y la rotación de cultivos, de los cultivos mixtos y del barbechado para mantener la fertilidad del suelo. En el siglo XX, este modelo fue abandonado y se incorporaron nuevos modelos de producción agrícola (máquinas de laboreo, cosechadoras, combustible para accionarlas, abonos químicos, plaguicidas y fungicidas) quienes facilitaron la especialización a través de monocultivos continuos sin pausa del barbechado.

Estos patrones de la tecnología agrícola moderna han ocasionado la pérdida de las variedades genéticas andinas como de la papa nativa, exótica, dulce y amarga, debido al uso excesivo de plaguicidas, pesticidas, herbicidas y fertilizantes, provocando una notable disminución en la producción por familia, motivando que la población principalmente joven, opte por promover una nueva forma de vida prefiriendo migrar hacia la ciudad.

Otro de los factores de los cambios culturales es la falta de socialización de los conocimientos tradicionales de los padres hacia los hijos/as. La creencia de los padres respecto a sus hijos/as debe superarse y hasta dejar de hablar el idioma nativo, hecho que deja sin importancia el acto de socializar los conocimientos tradicionales.

Esta situación tiende a agravar la preservación de la sabiduría sobre la crianza de la papa. De otro lado, la población también percibe que las variaciones climáticas están afectando al ciclo de producción de las actividades agrícolas, provocando alteraciones en el ritmo de la producción.

En las investigaciones de Grillo (1996) y Alcántara (2001) se asegura y corrobora que hay tres características fundamentales que repercuten en el cambio de estas prácticas culturales agrícolas: 1) Las alteraciones en el ámbito ecológico, 2) El contacto de dos sociedades con pautas de conducta distintas (asimilación y aculturación); y, 3) El cambio evolutivo en una sociedad determinada. De acuerdo a esta información se puede deducir que las pautas de conducta de todas estas sociedades están en constante cambio y transformación que no es acorde a su medio social donde habita y menos con su práctica de producción.

2.2 Definición del problema

La investigación pretende identificar los factores que inciden en la conservación de los conocimientos tradicionales basado en cosmovisión, creencias, valores y conocimientos existentes sobre el cambio cultural y sus consecuencias en la forma tradicional de la crianza de la papa.

2.2.1 Interrogante general

¿Cuáles son los cambios culturales que inciden en la crianza de la papa en la comunidad campesina de Sucasco?

2.2.2 Interrogantes específicas

- a) ¿Cuáles son las tecnologías tradicionales y modernas en la crianza de la papa?
- b) ¿Cuáles son los factores que motivan el cambio cultural en la crianza de la papa?
- c) ¿Qué efectos producen los cambios culturales en la crianza de la papa?

2.3 Intención de la investigación

La importancia e intención de la investigación es conocer y dar propuestas concernientes a la revaloración de los conocimientos tradicionales en el proceso de la crianza de la papa, que a pesar de la aplicación de las nuevas tecnologías modernas sigue teniendo vigencia.

Considerando que, en un futuro no muy lejano, existan políticas públicas que promuevan la producción de la papa orgánica, sin elementos químicos que son dañinos para la salud

humana, por lo que estas políticas de preservación de los conocimientos tradicionales deben de ser de manera sostenible y sustentable.

2.4 Justificación

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de identificar los factores que inciden en la conservación de los conocimientos tradicionales basado en cosmovisión, creencias y valores que garantice un proceso de la producción de la papa sin el uso de productos tóxicos y prever las consecuencias agrícolas, económicas y los conocimientos tradicionales. Por otro lado, también servirán para establecer medidas para conservar la sabiduría tradicional en el proceso de la crianza de la papa en sociedades tradicionales.

Además, esta investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre el cambio cultural y sus consecuencias en la forma tradicional de la crianza de la papa en las comunidades campesinas andinas, cuyos resultados podrán sistematizarse en una propuesta, para ser incorporada como conocimiento a la ciencia antropológica, ya que se estaría demostrando que los cambios culturales afectan la agricultura en las comunidades rurales.

2.5 Objetivos

2.5.1 Objetivo general

Identificar y analizar los cambios culturales que inciden en la crianza de la papa en la comunidad campesina de Sucasco.

2.5.2 Objetivos específicos

- a) Identificar el uso actual de las tecnologías tradicionales y modernas en la crianza de la papa.
- b) Analizar los factores que motivan el cambio cultural en la crianza de la papa.
- c) Determinar los efectos que producen los cambios culturales en la crianza de la papa.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Acceso al campo

El estudio se llevó a cabo en la comunidad campesina de Sucasco perteneciente al distrito de Coata, provincia y departamento de Puno. El mismo se encuentra ubicado sobre los 3,814 metros sobre el nivel del mar. Es una comunidad que cuenta con personería jurídica y resolución de reconocimiento Nro. 023-AE-74-ORAMS VIII; inscrita en los registros públicos de personas jurídicas del tomo 01 Folio 261 partida LXVI (66) Asiento Nro. 01 de fecha 29/08/99.

Al corte del año 2022 cuenta con un total de 281 comuneros suscritos y activos, que se encuentran distribuidos en once sectores siendo los siguientes: Quispecucho (43), Capajsi (27), Ullari (37), Camsan Primero (25), Tarizani (21), Munos (29), Ayticachi (16), Camsan Segundo (18), Poruñe (20), Urcunimoni (39) y Itarata (06). Según antecedentes históricos la comunidad campesina de Sucasco en sus inicios fue un ayllu llamado *Capajsi* que producto de la reforma agraria en el año 1974 se crea como comunidad con una extensión territorial de 2917.5 hectáreas.

Actualmente su principal actividad de subsistencia es la ganadería principalmente vacunos y ovinos y en la agricultura la producción de la papa y cebada tal como señalan Rivera *et al.* (2018), su principal actividad económica es la ganadería y la agricultura. En ganadería con la crianza de ganados vacunos, ovinos, porcinos entre otros. En cuanto a la agricultura se dedican principalmente a los cultivos de papa en sus distintas variedades, quinua, cañihua, cebada, habas, oca, izaño entre otros productos, los mismos constituyen como fuentes de subsistencia.

Finalmente cabe indicar que las tierras antes de ser adjudicadas pertenecían a la hacienda Urcunimuni las mismas fueron divididos en tres partes:

Esta hacienda estuvo ubicada en la parte norte de la capital del distrito, donde actualmente estas tierras son ocupadas por las comunidades de Sucasco, Llucco, Santiago Soraza, siendo con mayor extensión la comunidad campesina de Sucasco, según información el propietario fue el señor Eduardo Calle Chavarreyes pero este nunca llegó donde funcionaba su hacienda. Solo llegó Don Pepe Calle, se cree que ha podido ser uno de sus hermanos donde administraba toda la hacienda, Finalmente estas tierras eran fraccionados en tres partes; Urcunimuni sur A, Urcunimuni sur B y finalmente Urcunimuni Norte. Los dueños de los tres lugares fueron Maruja Calle Urcunimuni sur B, Elsa calle Urcunimuni A; respecto a la hacienda Urcunimuni Norte se desconoce el propietario donde en la actualidad se encuentra el Centro Poblado de Sucasco. (Ex autoridad de 60 años).

Al respecto es probable que esta hacienda tuvo una gran extensión abarcando hasta los distritos de Taraco y Pusi tal como indica Romero (2013): La hacienda *Urcunimuni*, era propiedad del coronel Basagoitia, natural de lampa y representante a congreso varias veces. Después esta hacienda pasó a ser propiedad de coronel Moya y finalmente a su propietario actual, doctor Gerardo Calle.

3.2 Selección de informantes y situaciones observadas

3.2.1 Muestra

De un total de 281 familias, se consideró como muestra a 30 familias, así mismo para la selección se consideró la edad de manera estratificada entre jóvenes, adultos y autoridades y familias de la tercera edad que poseen conocimientos ancestrales sobre la crianza de la papa y los cambios culturales. Se consideró dicho número de familias porque el investigador vive en la comunidad por tanto conoce a la población local, lo que facilitó realizar el trabajo de campo visitando a tal número de familias.

3.2.2 Población

La población de estudio fue la comunidad campesina de Sucasco que tiene 281 familias conformado entre hombres y mujeres con distintas edades. Se eligió la comunidad por dos razones: primero, porque según refieren las autoridades, esta comunidad todavía conserva las distintas variedades de papas nativas y segundo porque todavía se promueven las tradiciones culturales.

3.3 Estrategias de recogida y registro de datos

Un factor en la recogida y registro de datos es ser parte de la comunidad, que ha facilitado obtener una información con mayor veracidad y objetividad. Asimismo para la recolección y registro de datos se aplicó a nivel de los participantes como unidades de muestreo. Finalmente siendo como instrumento de recolección de datos el propio investigador tal como señalan Hernández *et al.* (2014), el instrumento de recolección de datos, además de entrevistas, grupos focales, etc.; es el propio investigador. Sí, un investigador es alguien que recopila datos a través de varios métodos y técnicas (él es quien observa, entrevista, revisa los documentos, conduce sesiones, etc.). No sólo analiza, sino es un medio para recopilar información. En la investigación cualitativa, los instrumentos no están estandarizados sino que se trabaja con múltiples fuentes de datos, que pueden ser entrevistas, observaciones directas, documentos, material audiovisual, etc.

3.4 Análisis de datos y categorías

Para obtener el análisis de datos y categorías se realizó el siguiente proceso: la codificación involucra todo el tratamiento de la información recogida durante el proceso de la crianza de la papa, teniendo como partícipe *in situ* por lo que la naturaleza de la investigación se realizó y se ordenó de acuerdo al diseño de la investigación. Finalmente se efectuó procedimientos de clasificación y jerarquización en base a cualidades o características de la información obtenida para luego contextualizarlo y transformarlo en el informe de tesis.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La cosmovisión andina, considerada por Llanque (2003) como “Pacha vivencia andina”, para los pobladores de la comunidad campesina de Sucasco, es un universo vivo que comprende tres comunidades: deidades, *sallqa* y *runa*. Por lo tanto, el modelo imperativo que aún persiste es la “crianza de la vida” basado en el *sumaq kawsay* que significa bienestar, seguridad, armonía social y cósmica cada vez más completa y duradera. A pesar del elemento fuertemente influyente de la modernidad basado en una economía de producción de bienes y servicios, siendo su meta y valor último “el capital y generación de ganancias”.

Por lo tanto, el campesino sucasqueño expresa en la crianza de la papa su mitología, su religión y su ética, que da el sentido al quehacer económico, a la tecnología y al trabajo; un sentido que va más allá de los valores económicos alcanzando el nivel de los valores efectivos, humanos y religiosos.

Sin embargo, es en este escenario donde actualmente de vienen produciendo cambios culturales, que son el producto de la imposición de los elementos de la cultura occidental, que se hace presente en el altiplano con la llegada de los europeos en el siglo XV, en el caso de la agricultura, con la introducción del arado y seguidamente del tractor, con el objetivo de lograr una producción en gran escala donde gracias al uso de los fertilizantes, pesticidas e insecticidas así como la incorporación del trabajo mediante la *mit'a* (trabajo gratuito institucionalizado), lograron romper patrones culturales de la cosmovisión andina, donde la fuerza física del hombre andino se transformó en la producción del capital, está clara diferencia se estableció entre el hombre del ayllu y el hombre de la hacienda, como lo manifiesta un comunero:

Las familias teníamos que trabajar en las haciendas desde muy temprano, los varones en la chacra y las mujeres eran obligadas para ir a la casa del hacendado, para ocuparse de las actividades cotidianas tales como la cocina, la limpieza y otras actividades [...] (varón de 48 años).

En este periodo los varones fueron discriminados y sometidos a trabajos forzados desde las tempranas horas, hasta las altas horas de la noche los hacendados tenían el poder de posesión del fundo para administrar junto al *mit'ani* (representante directo del patrón), era un varón con poder en representación del hacendado, en muchos casos era su ahijado o padres del ahijado en este caso serían los compadres, entonces el sistema de la hacienda consolidó sus operaciones en las relaciones sociales tradicionales y también los hacendados ocupaban cargos públicos en el pueblo.

Posteriormente, los agricultores con mayores recursos y, vía políticas públicas, lograron introducir el tractor, para la roturación de la tierra, que comienza con mayor énfasis a partir de la implementación de la Reforma Agraria. Esta introducción fue perjudicando los elementos del sistema tradicional y creando conflictos entre las familias, ya que el tractor solo podía ser usado en espacios planos, pero las áreas planas eran destinadas para el pastoreo; entonces, con el uso del tractor dichos espacios fueron utilizadas para la agricultura. Donde indudablemente se evidencia la ruptura del sistema ancestral del ordenamiento territorial en la región andina. Luego, se introducen las semillas mejoradas o híbridas de papa y habas con resultados poco alentadores en vista que dichas semillas producen sólo en el primer año luego se “cansan” y para el siguiente año disminuye la producción, además de requerir fertilizantes químicos y ser más susceptibles ante las heladas y la caída oportuna de las lluvias.

Por otra parte, podemos afirmar que esta incorporación de semillas mejoradas y la intención de promover una producción a gran escala, tiene relación con la revolución verde cuyas bases se asentaron en una transferencia indiscriminada de tecnología de sistemas agrícolas de alto rendimiento hacia los agricultores del Tercer Mundo. Empero, ha mostrado una serie de efectos indeseables tales el caso de la disponibilidad de suelo donde los campesinos no cuentan en gran escala, la sobreexplotación, la erosión y el acceso al agua fue considerado como factores limitantes. Sumados a ello el abuso de abonos nitrogenados, plaguicidas e insecticidas trajo como consecuencia perjuicios ambientales y sanitarios. Entonces podemos afirmar que el espacio geográfico en los andes no estaba preparado para promover una agricultura en gran dimensión. La década

de los 90's es un ejemplo de las pugnas sociales que han ocasionado la aplicación de las nuevas tecnologías de la vida en los alimentos y la salud.

Con todas estas premisas es evidente que, para el hombre occidental, el medio natural andino es considerado como un gran depósito de recursos materiales disponibles, no sólo minerales, sino también vegetales, biológicos, climatológicos y otros, los cuales deben ser explotados considerando la rentabilidad y la ganancia que pueda dar cada recurso. Por lo tanto, la efectividad de hacer y producir, se logra en la medida que la ciencia y la tecnología prometan mayores y mejores conocimientos.

4.1 Uso de las tecnologías tradicionales y modernas en la crianza de la papa

La tecnología andina respecto a la crianza de la papa a pesar de los avances sofisticados de la tecnología moderna representa hoy todavía un sistema lógico y coherente de conocimientos y prácticas basado en los distintos patrones culturales. Por ello abordaremos en nuestro análisis el término “crianza” concretamente en el proceso de la producción de la papa.

Al respecto cabe precisar que la papa constituye para los comuneros uno de los productos con mayor relevancia en la soberanía alimentaria de los campesinos, esta producción es promovida por la mayoría de las familias ya sea en sus tierras heredadas o adjudicadas. Asimismo, podemos afirmar que la papa es el alimento básico de subsistencia de las familias, tal como lo manifiesta una comunera:

La papa para nosotros en un producto de consumo casi diario siempre está presente en nuestro desayuno, almuerzo y cena; por eso es para nosotros muy importante contar con este producto a pesar de que en la actualidad la producción cada vez viene bajando (mujer de 38 años).

Al ser un producto clave para la alimentación de los pobladores de la comunidad campesina de Sucasco requiere desplegar un enorme esfuerzo físico; así como un tratamiento muy minucioso; es por ello que durante todo el periodo de producción va acompañado en todo momento del ritual del *k'intusqa*, que se realiza tanto en la roturación de la tierra (*chakmay*), pasando por la siembra, el desyerbe, el aporque, la cosecha, la selección y el almacenamiento de la papa finalmente hasta la elaboración y almacenamiento del chuño y la tunta.

Para nosotros la papa es uno de los cultivos que requiere un mayor cuidado y sacrificio no solamente en la aplicación de la fuerza física, el estudio del suelo,

la fertilidad y nivel de humedad; sino también la predicción misma del tiempo que son practicados ampliamente por las personas de la tercera edad (varón de 54 años).

Para los pobladores de la comunidad campesina de Sucasco, la papa es considerada como un organismo vivo; por ende, este es sensitivo, mudable, impredecible y hasta caprichoso, respecto a la producción.

La papa es apreciada como un ser que tiene vida y necesita cuidado, no solamente por el hombre sino también de la helada granizada y otras enfermedades que puedan afectar [...] (mujer de 53 años).

Razón por el cual los pobladores de la comunidad acuden a los distintos rituales que se realizan en forma sostenida y permanente a lo largo del ciclo agrícola. Siendo el ritual más extenso el que se realiza en los carnavales:

La época del florecimiento de la papa generalmente coincide con las fiestas de los carnavales es para nosotros una época de bastante alegría, por ello realizamos la ofrenda a la santa tierra Pachamama y visitamos a nuestros cultivos (taller de trabajo grupal).

Asimismo, cabe señalar que cada año, la crianza de la papa tiene su propia manera peculiar y particular de producir, siendo uno de los factores la variabilidad climática y otros que afectan su producción; es por ello que, desde una dimensión de la racionalidad andina se ha desarrollado procedimientos de predicción y previsión a partir del diálogo, la observación del comportamiento de las plantas, animales, astros, rituales, fiestas, etc. Con la finalidad de garantizar una buena producción.

Antes de empezar con el trabajo nosotros realizamos el ritual de “coca akllay” que consiste en escoger tres hojitas de coca donde una vez partido esparcimos sobre la tierra pidiendo a los apus tutelares que el día sea favorable [...] para nosotros es muy importante la coca; con ello pedimos a las deidades “apus” y al clima para que el día sea propicia y que tangamos que concluir tranquilamente nuestro trabajo (mujer de 51 años).

Ahora bien, se puede apreciar que el sistema tecnológico es empírico-simbólico, basado en una tecnología empírica *sui generis* y expresado en continuos rituales de producción para la Pachamama. Por lo tanto, la dimensión simbólica en la conciencia del hombre andino constituye el complemento indispensable respecto a la dimensión empírica experimental de su tecnología; ambas dimensiones son igualmente necesarias para obtener con mayor seguridad un resultado óptimo de su trabajo, que se manifiestan en cada uno de las etapas de la crianza de la papa.

4.1.1 Etapa de la roturación y barbechado

Llamado también por los pobladores de la comunidad como “*chajmay*”. Es una de las actividades que da inicio a la campaña agrícola, generalmente inicia en el mes de marzo continuando hasta el mes de abril. Esta etapa muchas veces depende de las últimas lluvias. La predicción del tiempo es de vital importancia para los pobladores de la comunidad ya que iniciar este proceso de elaboración de barbechado antes del mes de marzo implica un grave riesgo para su agricultura, toda vez que el barbechado coincide con la caída de las primeras heladas, lo cual afectaría gravemente las últimas producciones.

[...] antes este era una de las actividades más importantes para los jóvenes que recién se juntaban con su pareja, quienes se encargaban de demostrar su capacidad y rendimiento en la formación del barbecho que se realiza mediante el chajmay. Además del chajmay también existe otra actividad llamada el mutay que normalmente se realiza en los cerros con una sola persona generalmente esta actividad se realizada por las personas de tercera edad. [...] El mutay solo lo realiza una persona con su herramienta llamada chaquitacla en cambio el chajmay de realiza con dos hombres y una mujer quien ayuda a voltear la tierra (exautoridad de 74 años).

El barbechado consiste en la remoción del terreno con la herramienta llamado *chaquitacla*, donde participan dos hombres y una mujer. Los hombres son los encargados de extraer la tierra con la *chaquitacla*, y la mujer es quien se encarga de ordenar las hileras hasta formar un surco. Previa a esta actividad en algunos predios se realiza el *rumí pally* (recogido de piedras). Así mismo existe una persona denominada *ch'apallak* quien es la encargada de amoldar el surco una vez elaborado con la herramienta llamada *rawk'ana*, generalmente esta actividad es realizada por los adolescentes y ancianos.

Al momento de la formación del barbecho trabajan dos hombres con chaquitacla como herramienta principal y la mujer ayuda voltear la tierra nosotros llamamos como “masa”. Esta chaquitacla tiene las siguientes partes: k'umo, jayraro, reja, lazo y está hecho a base de cuero de vaca (varón de 60 años).



Figura 2. Herramienta de trabajo denominada Chaquitaclla

Para realizar esta actividad el dueño, días antes tiene que acudir a las personas que tienen experiencia y fuerza física, es por ello, se acude generalmente hacia las personas jóvenes. Uno de los valores fundamentales que se aplica en la elaboración del barbecho es la *minka* y el *ayni*.

La *minka* consiste que una vez concluida la jornada laboral la persona es remunerada con productos de la zona o en algunos casos se suele realizar con un pago monetario. Mientras que en el *ayni*, una vez concluida la jornada, el dueño de la chacra se compromete a ayudar en similar actividad, a las personas que prestaron su fuerza de trabajo.

Ahora bien está claro que los pobladores de la comunidad, principalmente las personas de la tercera edad, tienen un vasto conocimiento de su medio geográfico en el que viven, de manera que sabe cómo, cuándo, dónde y qué sembrar. Para realizar el *chajmay* por ejemplo antes de planificar su actividad tiene que consultar a los *apus* y deidades. Se tiene que fijarse bien que la mayoría de los productos donde deben de estar en su etapa final de producción, porque se cree que si se

realiza el barbechado las lluvias se retirarán y vendrá la helada ello puede ser catastrófico para algunos productos que todavía no están en su etapa final.

Para tal efecto el poblador tiene que consultar el comportamiento de la naturaleza, las plantas, aves y los mismos astros. Toda esta práctica persiste en las personas de tercera edad; sin embargo, en la población joven acude generalmente al almanaque Bristol como uno de los elementos de la modernidad que permiten predecir el tiempo y planificar la elaboración de los barbechos.

[...] el barbechado, no se puede hacer en cualquier día, no se puede hacer en [...] cuarto menguante, cuarto creciente, luna llena; siempre miramos las señas y el almanaque Bristol [...]. Por eso es que comienza siempre con las últimas lluvias, pero sobre todo tenemos que ver nuestros productos que estén listos para cosechar (taller de grupo focal).

El objetivo de la formación del barbecho es airear el suelo y anular el crecimiento de pasto o “mala hierba” durante el ciclo vegetativo de la papa y posteriormente de la quinua y otros cultivos. Al evitarse el barbecho del suelo, también se evita que el tapiz verde del suelo sea removido desde su raíz.

Uno de los rituales durante el barbechado es el *coca akllay* es la forma de escoger la coca, en grupos de tres en tres representando a cada integrante de la familia. Donde cada coca representa a una comunidad (naturaleza, deidades, humana) y a la vez a un miembro de la familia, juntando todas se coloca en un vaso de vino para luego realizar el *challay* respectivo; en caso de no haber vino, juntando todos y partiendo se arroja al espacio llamando a los *Apus*, a los *Anqaris* y a la tierra misma (Pachamama).

Para que durante el trabajo no ocurra nada malo y que salga en un tiempo corto el trabajo planificado. Asimismo, invocan a la helada, granizada, viento para que no venga, ya que ello pueda afectar el normal desarrollo de su trabajo, por lo tanto estos tres factores meteorológicos en la concepción de los comuneros son considerados como los tres *quella maqtas*. Finalmente cabe indicar que la fase de barbechado coincide con las actividades tradicionales de la Semana Santa, la fiesta de Pascua y la incorporación del tractor para la roturación de la tierra por lo que detallo a continuación:

4.1.1.1 La Semana Santa

Comienza esta actividad el jueves en la noche donde los jóvenes, principalmente varones, se trasladan a los distintos cultivos a fin de extraer productos en mínimas proporciones estos productos pueden ser: papa, izaño, oca y otros. Se cree que en la tradición católica este día Jueves Santo, Jesús realiza su última cena y será condenado a muerte. Al día siguiente, el Viernes Santo, desde las primeras horas de la mañana los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos se trasladan a los distintos cerros a fin de recoger plantas medicinales, generalmente no hay desayuno, por lo que se realiza el ayuno hasta antes del mediodía. Para las horas de la tarde se preparan dos platos tradicionales: El *pesque* y el *q'ara caldo*, estos platos son compartidos pasado el mediodía, similar situación se realiza con las autoridades donde los tenientes son los encargados de preparar estos platos que son compartidos luego de la misa.

4.1.1.2 Fiesta de Pascua

Una de las actividades más importantes en la fiesta de Pascuas es la elaboración de un muñeco a base de trapo a quien lo denominan el judas para luego ser quemado en plena puerta de la iglesia. Cada sector de manera rotativa año tras año realiza esta actividad. Comienza desde las primeras horas del día, con el traslado hasta la punta del cerro denominado *Bompa Qaqa*, para luego en horas de la tarde nuevamente a es trasladada hasta la puerta de la iglesia, donde lo cuelgan junto a dos postes de palo. Seguidamente se procede a leer el testamento antes de ser quemado. Este testamento consiste en renombrar a las autoridades y personas notables del pueblo consignando apodos. El pueblo con carcajadas escucha cada palabra, cada frase que repite el secretario durante la lectura del testamento; sobre las malas gestiones que han cometido en el pueblo, así como algunos logros que han obtenido a favor del pueblo. En cierta forma es una forma de protestar o reconocer a las autoridades, exautoridades y personas notables en la gestión que les ha tocado dirigir al pueblo; luego la comisión solicita a las autoridades para poder castigar al Judas, donde finalmente es incinerado. Cabe precisar que esta actividad

coincide con la etapa de la roturación y barbechado, donde actualmente los comuneros además de la *taquitacla* han incorporado el tractor.

4.1.1.3 Incorporación del tractor para la roturación

Si bien es cierto el barbechado constituye un sistema de producción para la “crianza del papá”, es una de las actividades que requiere un mayor esfuerzo y desplegar fuerza física, que es ejecutado generalmente por la población joven. Actualmente este sistema ha sido reemplazado por el tractor que se utiliza para la roturación de la tierra en las partes planas, toda vez que para el poblador de la comunidad constituye un trabajo menos sacrificado y con mayor rentabilidad; sin embargo, el sistema de la elaboración del barbechado todavía persiste a lo largo de las laderas y cerros ya que son lugares donde no puede ser utilizado el tractor. Por otra parte, si bien es cierto que las señas y/o señaleros constituían uno de los elementos de predicción del tiempo y eran consultados por las personas de la tercera edad, esta práctica ha ido decayendo y ha sido reemplazado por el almanaque Bristol, que en gran medida es consultado principalmente por la población joven quienes acuden y confían con mayor credibilidad.

4.1.2 Etapa de la siembra

El mes de agosto es la época donde el poblador comienza a prepararse para el sembrío de los cultivos, se dice que en esta época las deidades junto a la Pachamama comienzan a despertar y están listas para proveer las fuerzas necesarias. Antes del proceso de la siembra, el primer día del mes de agosto, con los primeros vientos, comienza con la costumbre llamada *kusniquikuy* que significa producir humo con el estiércol de los ganados, también los pobladores empiezan a analizar el comportamiento de las aves, insectos y peces, la floración de plantas, la variación en nubes, vientos y astros, como señas y señaleros para determinar el tipo de año. Una de las primeras señas que comienzan a ver los comuneros de la comunidad, son los primeros vientos, el mismo tiene todo un significado, por ejemplo: si el viento se presenta con gran intensidad el primer día, quiere decir que será un año adelantado; si los vientos se producen el segundo día, quiere decir que será un año intermedio; y, si el viento se produce el tercer día, quiere decir que será un año con siembra retrasado.

4.1.2.1 Etapas para el sembrío de la papa

Según manifestación de los comuneros las principales etapas para comenzar con el sembrío son las siguientes etapas:

a) Ñawpac Tarpuy (siembra adelantada). Comienza con la siembra extra llamada milly, generalmente este sembrío se realiza donde existen manantiales, y se realiza durante los meses de agosto y setiembre, donde se caracteriza por los sembríos de la oca y la quinua.

b) Chawpi Tarpuy (Siembra intermedia). Comienza desde el mes de setiembre llegando hasta octubre se caracteriza principalmente por el cultivo de la papa y de habas.

c) Qhipa Tarpuy (Siembra atrasada). Comienza en a finales del mes de octubre y termina en el mes de noviembre, principalmente con el cultivo de cebada y forraje para el ganado.

4.1.2.2 Las señas como indicadores del clima

Constituyen para los comuneros como indicadores en la predicción el tiempo los mismos son las siguientes:

a) La flor de sank'awi. Esta flor cuando florece antes y no se marchita y da buen fruto, indica que la primera siembra será de buena producción y cuando florece antes y se marchita, indica que no dará buena producción. Cuando florece tarde y no se marchita y da buen fruto, indica que la última siembra dará una buena producción y cuando florece tarde, se marchita y no da buen fruto, indica que no habrá buena producción.

b) Liquicho (Ptiloscly Resplendes). Es un ave típica de la ecorregión andina, que pone sus huevos y saca polluelos por una sola vez entre setiembre, diciembre y enero. En toda la cordillera se reconoce con el nombre de pájaro centinela, porque con su canto estridente, durante la noche y el día, alerta sobre la presencia de personas extrañas o ladrones. Según el testimonio de una comunera refiere lo siguiente:

Cuando el liquicho pone huevos en la parte de arriba, se interpreta que será un año lluvioso. De otro lado, cuando pone huevos en las

partes bajas, significa que será un año con pocas lluvias. Cuando hace su nido es de pajitas es para que haya cebada; este año puso huevos en la pampa dando a entender que será un año de sequía. Cuando en su nido se encuentra tallos de chilliwa en forma de aguja es para que sea un año de relámpagos; cuando hay piedras, para que haya granizo; cuando en su nido hay excremento de oveja es para que haya papa, este año había pedacitos de excremento de oveja y pedacitos de tierra, no sabemos qué significa eso; cuando los huevos son de color muy oscuro también es para que haya granizada (mujer de 53 años).

c) La flor de kantuta. Las flores indican año adelantado o atrasado de acuerdo en el tiempo que florece. También es como alivio para los que tienen mucha pena al prepararlas en mate. También se utiliza como collar para los visitantes, se combina con la kantuta de color rojo y amarillo, esto en los aniversarios. La kantuta empieza a florecer en mes de setiembre y cuando florece bastante indica la buena producción de la papa.

d) La Cabrilla. Es un conjunto de siete estrellas que aparecen al amanecer por el lado este como a las tres de la mañana. Por lo que se observa su aparición para luego decidir una determinada actividad.

“Miramos [...] cabrilla sale en la madrugada [...] son estrellas chiquitas amontonados según nuestros abuelos cuando este aparece es señal de que va a helar [...] momento oportuno para que las papas pequeñas sean destinadas para la elaboración del chuño [...]” Otro informante acota, “Esto aparece en el amanecer por el horizonte [...] se mira para hacer chuño” (taller grupo focal).

Además de su aparición miran el tamaño que estas presentan, que pueden ser granulados o diminutos. Cuando son granulados anuncian la presencia de fuertes heladas y cuando son diminutos la presencia de heladas moderadas. Cabe señalar que en los meses de mayo y junio la presencia de heladas fuertes favorece al comunero en la elaboración del chuño.

Para que la helada caiga bien fuerte la cabrilla debe aparecer al amanecer [...]. Ese empieza a salir por las mañanas desde el mes de junio y dura hasta más o menos el 15 de agosto, hasta por esas fechas. Durante ese tiempo clarito todas las mañanas sale [...]. Se mira para hacer el chuño (mujer de 40 años).

e) El zorro (atuq). Cuando se traslada desde las pampas hacia el cerro quiere decir que será un año lluvioso y si se traslada del cerro con dirección

a las pampas será un año de sequía y si se cruza de un cerro al otro, será un año normal donde habrá una producción tanto en el cerro como en las pampas.

4.1.2.3 Tipos de señas y sus objetivos en la crianza de la papa

Existen dos tipos de señas tal como se menciona a continuación:

a) Señas de largo plazo. Se efectúan básicamente con tres objetivos: primero conocer el comportamiento del clima y segundo constituye como un indicador para saber cuándo sembrar y prever la situación alimenticia. Toda vez que el agricultor quiere informarse sobre el comportamiento del clima, sobre el comportamiento de las precipitaciones pluviales y heladas durante el nuevo ciclo agrícola que se aproxima. Las precipitaciones pluviales pueden ser entendidas como: lluvia, granizada y nevada. La carencia de éstas genera sequía, y su abundancia excesiva produce inundaciones.

Con la ausencia de precipitaciones pluviales suelen manifestarse constantes heladas. Conociendo el comportamiento del clima mediante señas de largo plazo, el agricultor sabe determinar los momentos más oportunos para sembrar sus cultivos de autoconsumo familiar. Con estos antecedentes el agricultor planificará detalladamente su estrategia productiva y sabrá prever el desarrollo de la situación productiva del ciclo agrícola que se está preparando y que será decisivo para la seguridad alimentaria y el bienestar de su familia.

b) Señas de corto plazo. Son aquellas donde los comuneros dialogan aproximadamente a partir del mes de diciembre hasta abril, es decir, el período en que los cultivos están en emergencia, crecimiento, floración y maduración. Son importantes estas señas, porque anuncian y avisan a tiempo de las variaciones climáticas relevantes como son: la caída de una helada o una granizada, la ausencia de precipitaciones o el incremento excesivo de las lluvias. Estas señas avisan con anticipación de horas o días.

Finalmente es importante indicar que la distribución de parcelas en el ámbito de la comunidad campesina de Sucasco se distribuyen en pampa,

kucho (rincón) qhata (ladera), orqo (cerro), con la finalidad de buscar una variabilidad climática que favorezca el cultivo.

Además, Sucasco se caracteriza por dos zonas generales los mismos son: zona pampa y cerro, en donde en la zona cerro están las tierras hereditarias y en las pampas están las tierras por adquisición comunal gracias a las reformas donde anteriormente pertenecían a las haciendas. Estas tierras son fragmentadas y dispersas, y son de uso familiar, además tienen como finalidad contrarrestar los efectos de los diferentes fenómenos climáticos. En donde cada lugar se comporta de distinta manera y muestra diferentes niveles de vulnerabilidad a la helada, granizada, sequía e inundación.

Cada una de las familias tenemos dos tipos de parcelas, una es heredada por nuestros abuelos y la otra adquirida por la comunidad que normalmente en la actualidad vivimos; ya que en estas tierras son de gran extensión y favorece principalmente en la crianza de nuestro ganado, en cambio las tierras heredadas por nuestros ancestros, se encuentran en las laderas y cerros en pequeñas extensiones y sirve principalmente para el cultivo dependiendo del año que pronosticamos (mujer de 53 años).

Podemos afirmar que la adecuación y adaptación de la actividad agrícola a la diversidad ecológica y el uso de recursos de la complementariedad ecológica en la comunidad, son formas típicas de la organización del espacio productivo de la matriz cultural andina.

4.1.2.4 Estrategias productivas en años lluvia y sequía

El agricultor de la comunidad campesina de Sucasco con la sabiduría adquirida por los antepasados y transmitida actualmente por los abuelos, considera que existen diferentes tipos de surcos o *wachus* los mismos son los siguientes:

a) Chiqan wachu (surcos en sentido de la pendiente). Es un tipo de surco que normalmente se realiza con el sistema de barbechado de preferencia en las pampas con la finalidad de garantizar la producción de la papa.

Nuestros abuelos en las pampas siempre realizaban el surco chiqan wachu, esto haciendo con el chajmay (barbechado) por la misma razón de que el chajmay es generalmente de línea recta [...] (mujer de 80 años).

Vale recordar que para la determinación de un año lluvioso o seco también se toma en consideración las características del ciclo agrícola, entonces si el año es

lluvioso las familias prefieren realizar en las pampas las actividades del barbecho donde ayuda a prevenir los cultivos de las fuertes lluvias que puedan presentarse.

b) Kinray wachu (surcos diagonales). Es un tipo de surco que se realiza en el año lluvioso para a fin de favorecer el drenaje exceso de agua, generalmente se realiza en las laderas con el sistema de barbechado en las laderas de cerros con el sistema de llamado *mutay*.

Estos tipos de surcos normalmente realizamos en los años donde hay bastante presencia de lluvias y esto facilita que el agua pueda correr con mayor facilidad por medio de los surcos y también permite una producción del cultivo de la papa más fructífera frente a las inundaciones que esta pueda producir (varón de 50 años).

El sembrío de la papa en *wachus* (surcos), consiste en cavar pequeños hoyos en el suelo (con *chaquitacla* o pico), entre 15 y 20 cm. de distancia al que se introducen dos o tres semillas de papa junto con uno o dos puñados de guano de oveja para finalmente cubrirlo con tierra.

El sembrío de la papa con chaquitacla consiste en aflojar el suelo en hileras, con un ancho que fluctúa entre 20 y 30 cm. Después del desterronado se echa una hilera de guano de oveja y se siembran dos o tres semillas de papa (varón de 34 años).

A lo largo del proceso de la siembra de la papa se coloca el estiércol con la finalidad de lograr una mejor producción; sin embargo, además del estiércol actualmente se ha incorporado insecticidas a fin de controlar las plagas, principalmente el gorgojo de los andes. Por otra parte, si bien incierto la *chaquitacla* sigue siendo una de las herramientas para el sembrío de la papa, actualmente también se vienen incorporando el tractor, principalmente en las pampas.

4.1.3 Etapa del aporque

Una vez que empiezan a brotar los sembríos, junto a ellos, también empiezan a crecer las malas yerbas, entrando en competencia con las plantas cultivadas. Para contrarrestar ello, se realizan dos aporques llamados *chukiy* y el segunda llamado *jalmay* y/o *asloy* que consiste en el erradicado completo de esas malezas, de raíz, como también implica la remoción y levantado de la tierra hacia el costado de las plantas para el buen desarrollo de éstas.

4.1.3.1 Primer aporque llamado chuki

Esta actividad se realiza cuando el follaje de la papa tiene 5 a 10 cm. de altura, esta labor lo realizan de manera individualizada tanto el hombre como la mujer. La principal herramienta que se utiliza en esta labor es la rawk'ana. Es importante para realizar esta actividad tomar en cuenta las fases lunares, fenómenos climáticos y fechas festivas en el que no se deben trabajar, asimismo, se observa las precipitaciones pluviales que afecta al cultivo.

En el chuki nosotros miramos el color de las nubes, si el color es oscuro habrá demasiada lluvia y es probable que caiga una intensa granizada lo cual sería muy perjudicial para nuestros cultivos (varón de 77 años).

Las fechas que generalmente se realiza el *chuckiy* es a partir de 6 de enero con la bajada de Reyes y que concluye el 20 de enero generalmente con la fiesta de San Sebastián a partir de esta fecha comienza la otra etapa llamada *hallmay* y/o *azluy* que concluye en la fiesta de la Virgen de la Candelaria.

Por lo tanto los principales factores climáticos que afectan el cultivo de la papa son la helada y la granizada ocasionando pérdidas irreparables, es por ello que los pobladores de la comunidad los tratan como si fuesen seres vivos.

El principal problema que se tiene que afrontar es la helada y la granizada, que son anunciados a través de los vientos que vienen desde el oeste con dirección al este, los mismos son perjudiciales para el desarrollo de las matas de la papa. Tal es así que estos tres factores meteorológicos el poblador lo relaciona con el mito de los tres “*quella maqtas*” que fue narrado por un informante de la siguiente manera:

Se dice que uno es la helada, otro es granizada y otro es el viento, según lo que me contaron mis abuelos dice que a estos jóvenes su mamá le mandaba a hacer la chacra en este caso a barbechar, estos chicos no hicieron el barbecho todo el día jugaron con la pelota y regresaron a la casa y le dicen a su madre que ya está hecho el barbecho. Llega la época de la siembra se fueron con la semilla a sembrar, y no sembraron al contrario hicieron la huatia

con las simillas de papa y regresaron a su casa diciendo a su mamá que ya está sembrado [...] y así llega el tiempo de la cosecha, - mamá vamos a escarbar- le dicen a su madre, y se van en su burrito a escarbar, y le mostraron buenas chacras y cuando ya estaban escarbando, sale el dueño de la chacra molesto diciendo ¿porque están recogiendo mi chacra? y la mama responde - mis hijos me dijeron que esta es nuestra chacra, el dueño responde que no era su chacra. La mamá molesta regresa a la casa y un día a falta de comida tuvo que cortarse sus pechos y dar de comer, los jóvenes molestos dijeron como nos hacen hacer esto a nuestra madre, [...] entonces se pusieron de acuerdo: tú serás helada, él será la granizada y yo seré el viento y vamos arrasar con todas las chacras, dicho y hecho en una noche no amaneció nada, ya que cayó una fuerte helada, luego la granizada y el viento se lo llevo todo y arrasaron con todo. Desde esas fechas hay la helada, granizada y el viento; así hablaban mis abuelos de los tres “quella maqtas” (varón de 35 años).

4.1.3.2 Segundo aporque llamado jalmay y/o asloy

Concluida el primer aporque se comienza con el segundo aporque donde se realizan dos tipos de trabajo llamados *azluy* y/o *jallmay*: el *azluy* se realiza cuando los cultivos de la papa fueron sembrados en barbecho o cuando la tierra se encuentra demasiado arcilloso que generalmente se presenta en las pampas. En cambio el *jallmay* se realiza cuando la tierra es arenosa, normalmente se encuentran en las laderas y cerros donde los surcos son abiertos con el uso de la *rawk`ana*, yunta o tractor.

Tanto *azluy* y/o *jallmay* de acuerdo a los antepasados, debe concluir antes de la fiesta de la Virgen de la Candelaria, ya que se cree que si no se ha realizado esta actividad la virgen los castigará con la helada o granizada, es la etapa donde empieza a florecer la papa, por ende, el *jallmay* o *azluy* es de vital importancia para que la papa comience a echar sus raíces para que haya una buena producción.

4.1.3.3 Florecimiento de la papa y carnavales

Los carnavales coinciden con la etapa final del florecimiento de la papa, lo que significa que en gran medida garantizará la producción. Por ello es importante, en señal de agradecimiento, realizar la ofrenda a la Pachamama y acudir a los cultivos con misturas, serpentinas y flores, con regocijo y algarabía. Es una actividad festiva que con el transcurrir del

tiempo va cambiando de forma, pero no de fondo. Comienza días antes del viernes carnaval, con los ensayos de la pinquellada, en el caso de los adultos y, con los ensayos de la danza, en el caso de los jóvenes, para el concurso que se realiza a nivel del distrito.

El viernes carnaval es el día en que todos los sectores de manera organizada se trasladan hasta la capital del centro poblado donde vestidos con su indumentaria de *macho aychas* y *chillipilcos* comienzan a interpretar las distintas melodías junto al bombo, platillo, tarola y pinquillo, para luego visitar a las distintas oficinas de las autoridades. Una vez concluida la visita a las autoridades, se trasladan hasta el cementerio para visitar a las almas benditas y con el fin de colocar flores, mistura y serpentina. Seguidamente en horas de la tarde se realiza la gran parada con *la pinkillada* y finalmente concluye con el *qaswa* que generalmente organiza el sector Urcunimuni.

El domingo se realiza el concurso de danzas autóctonas, en la capital del distrito de Coata, por ello la directiva comunal en coordinación con los presidentes de los sectores y comuneros en general días antes convocan a todos los jóvenes y señoritas a fin de realizar los ensayos y participar en el concurso de danzas. El lunes de carnaval es la fecha donde se hace el pago u ofrenda a la Pachamama que es realizado por las personas adultas a las doce del mediodía; además también se acostumbra visitar a los distintos cultivos con la finalidad de colocar flores, mistura y serpentina.

Nosotros vamos el lunes en la mañana, a visitar a todas las chacras con mistura, algunos con flores, llevamos también la serpentina, le arrojamos del canto al medio de la chacra, sacamos papas nuevas para luego adornar con flores y realizar el ritual del tinkay con vino y coca (taller grupo focal).

Es importante señalar que, si por alguna razón durante este día no pudieron realizar la ofrenda a la Pachamama y visitar sus respectivos cultivos, para los comuneros existe una segunda fecha que es, el día jueves. Según refieren que los días lunes y jueves, son días donde la madre tierra recibe las ofrendas con mayor provecho y agrado; donde junto a sus apus tutelares se sentirá sumamente agradecido.



Figura 3. Preparación de la misa para la ofrenda a la Pachamama

El viernes subsiguiente se realiza el concurso de danzas a nivel del pueblo, el mismo que es organizado por el alcalde del Centro Poblado de Sucasco donde todos los sectores participan con una danza. Así mismo este día se realiza el “corta monte” donde generalmente son los alferados quienes realizan esta actividad festiva. El sábado es el día en que las autoridades visitan los ganados que se encuentran en el lugar llamado “Arroqea” con la finalidad de realizar la ofrenda a la Pachamama y, en horas de la tarde, visitar las tierras que aún no han sido adjudicadas.

Cabe indicar que el carnaval constituye momentos en que la alegría, el colorido, la sociabilidad, los intercambios recíprocos, los agradecimientos a las deidades protectoras y las previsiones futuras se desenvuelven en contextos míticos y de ritualidad, es el momento del reconocimiento, la armonía y la cohesión comunal, "es el año nuevo de las chacras", se dan los primeros frutos y es nueva vida para el año siguiente sin padecer el hambre.

4.1.3.4 Manejo de plagas y enfermedades que afectan al cultivo de la papa

Luego de realizar el aporque, los pobladores de la comunidad tienen que estar atentos a las variaciones climáticas. Es importante señalar que, durante la temporada de crecimiento y florecimiento de los cultivos de papa, son más sensibles y pueden sufrir daños irreparables; para minimizar

estos riesgos, se recurre al dialogo con las señas de manera constante y casi a diario. Los principales fenómenos meteorológicos que afectan el cultivo de la papa son:

a) La helada (qasawi). Según la información la helada no ocurre en cualquier día, tradicionalmente tiene preferencia e irregularidad y su acontecer en este caso coincide con determinadas fechas del calendario Gregoriano y Santoral Católico.

La helada no cae cualquier día, sino tiene fechas importantes que nosotros tenemos que respetar y estas fechas son: Bajada de reyes, Candelaria, San Sebastián, carnavales y pascuas [...] (mujer de 53 años).

b) La granizada. Es otro de los fenómenos que puede ocurrir dentro el periodo vegetativo y causar grandes daños a los cultivos, su presencia es constante al inicio y al término de las estaciones de lluvias.

La granizada puede caer en cualquier momento y causa una de las enfermedades en el cultivo de la papa y a este le llamamos el qasawi y la única forma de contrarrestar esta granizada, según nos informan nuestros abuelos, tocando pututos, ahora en la actualidad solamente reventamos cohetes (mujer de 76 años).

c) Qasa wayra. Es el viento que anuncia la caída de heladas, es una seña climatológica con la que se dialoga también en el tiempo de lluvias, normalmente su presencia es notoria en los meses de abril y mayo cuando los cultivos de la papa se encuentran en las últimas etapas de maduración.

La qasa wayra aparece normalmente en las mañanas y en las tardes en dirección del sur al norte, algunos le llamamos uray wayra este viento es señal casi segura que durante los días próximos pueden suspender las lluvias y caer una fuerte helada que puede malogra los cultivos (varón de 69 años).

4.1.3.5 Principales plagas y enfermedades que afectan al cultivo de la papa

a) Gorgojo de los andes (papa curo). Es una de las plagas que ataca con mayor frecuencia el cultivo de la papa, es posible que cuando existe la ausencia y luego la presencia de la lluvia.

Según nuestros abuelos antiguamente no conocían gusanos porque eran tierras fértiles; sin embargo, en la actualidad estas tierras ya no son fértiles y la producción misma ha bajado bastante. Según lo que nos cuentan nuestros abuelos la presencia de esta plaga se contrarrestaban con cal y muña (taller de grupo focal).

b) El k'uri. Es otra de las enfermedades que afecta el cultivo de la papa principalmente en las zonas de ladera debido a la falta de lluvias.

El k'uri es una enfermedad que ataca a la papa a causa del capay, es decir cuando la papa ha sido extraída por una persona extraña en pleno florecimiento, algunos también dicen que este k'uri; agarra a las papas cuando la papa ha sido trabajada en la fecha de las cuatro fases lunares (varón de 90 años).

Es así que, para el comunero, la diversidad y la variabilidad climática, es un factor determinante de una producción eficiente o deficiente, resaltando siempre la reciprocidad, la conversación y el conocimiento empírico, que permita una producción de determinadas variedades papa y que muestre una alta capacidad productiva.

4.1.4 Etapa de la cosecha

Comienza con las últimas lluvias del mes de abril y con los primeros indicios del comienzo de las heladas, así como la desaparición de las lluvias. Para el agricultor sucasqueño significa dos aspectos fundamentales: una primera implica que es importante comenzar con la cosecha ya que la tierra va a lograr su consistencia, por lo tanto, será difícil su cosecha ya que se volverá dura la tierra y la segunda es respecto al ingresos y contagio del gorgojo de los andes a las otras papas ya que al no haber lluvia los gusanos como el caso del gorgojo de los andes ingresa rápidamente a las papas. De esta forma el agricultor Sucasqueño acude para pronosticar a través de los vientos, por ejemplo, se dicen que si los vientos vienen de la parte oeste son signos de que desaparecerá la lluvia.

Durante el la cosecha de la papa está determinadamente prohíbo caminar encima del cultivo, ya que ello significa una falta de respeto, así mismo los niños no pueden silbar porque se cree que al silbar estamos espantando a las papas, finalmente durante la cosecha está prohibido partir a dos con la *rawk'ana* la papa, pues ello implicaría que durante el día se tendría tener problemas de dolor de espalda.

4.1.4.1 Costumbres que se practican durante la cosecha

a) **La costumbre de papa tallmay.** Una de las costumbres que se practica durante el día de la cosecha es el *tallmay* que significa buscar la papa una vez ya escarbado, de encontrarse la papa será sometido al juego llamado *chutanakuy*

“Antiguamente no solo era chutanakuy sino cuando encontrábamos papa en su surco era sometido durante todo el día al amarre” (varón de 60 años).

b) **La elaboración de qallan.** Otra de las actividades que se realiza el día de la cosecha es concentrar en una parte toda la papa escarbada, para ello se tiene que preparar el qallan, es un espacio para echar la papa donde en la base normalmente se echa paja en algunos casos colocan muña y cal con la finalidad de que el gusano no ingrese.

c) **El pago en la cosecha de la papa, llamado Paylla.** Retribución a las personas que ayudaron mediante el sistema de minka llamado paylla que consiste en entregarle una cantidad de la cosecha, aproximadamente un saco, como señal de pago del apoyo que ha tenido durante el día. Cabe señalar que durante la cosecha no existe el ayni ya que todo es en base a minka.

Una vez concluida la jornada, la papa se queda tapada con las mismas matas allí tienen que conservarse durante aproximadamente una semana, en algunos casos se acostumbra hasta dos semanas. Y si es un lugar lejano y la cosecha es en poca cantidad, es recogida en sacos y trasladada hasta su domicilio. Esta labor se realiza con la finalidad de que la papa madure.

d) **El juego del Chutanakuy.** Es un juego de arrastrarse entre varones y mujeres generalmente jóvenes, y se realiza durante la cosecha, se pintan la boca con chaco, se hacen comer la huatia y los niños no pueden silbar en la chacra, porque la papa se puede ir.

Sí, total nos jaloneamos [...] el chutanacuy es un juego que antiguamente se practicaba mucho mejor que ahora. Decía mi abuelo que este juego era para que venga la papa y aparezca papas grandes al momento de escarbar. A las chicas nos amarraban en las pajas hay veces ocurría lo contrario. De repente si no juegan

no habría papa no sé cómo sería, lo cierto es que actualmente algunas familias numerosas siguen practicando (mujer de 40 años).

Cuando se jalonean al punto de quedar amarrados, según cuentan los comuneros, es un buen augurio, ya que significa que al siguiente año habrá una buena cosecha. Pero también refieren que es una forma de agradecimiento a la Pachamama ya que la cosecha constituye una etapa final la producción donde se refleja el esfuerzo desplegado en toda todas sus etapas por ello es que no hay un mejor motivo para poder alegrarse.

4.1.5 Etapa de selección y conservación

Una vez concluida la cosecha se comienza con la selección y conservación de la papa, esta labor comienza generalmente unas semanas después de la cosecha, muchas veces depende del nivel de gusanos que viene afectando.

4.1.5.1 Selección de la papa

Comienza una vez realizada la cosecha, generalmente son las mujeres las que realizan esta labor. Esta selección se realiza de la siguiente manera: Las papas grandes, son destinadas para el consumo y en algunos casos para la venta, las papas medianas son destinadas para la semilla y las papas pequeñas son destinadas para la elaboración del chuño. Lógicamente ninguna de las papas tiene que estar gusanado, por ello es que tiene que haber una selección muy rigurosa.

Nosotros seleccionamos las papas grandes para el consumo ya que con el tiempo algunas variedades suelen malograrse y las medianas lo destinamos para la semilla aquí tenemos que fijarnos que la papa tenga varios ojos para que cuando sembramos pueda brotar rápidamente y finalmente todas las papas pequeñas lo destinamos para el chuño (taller de grupo focal).

Esta selección tiene la finalidad primero garantizar las semillas para la siguiente campaña agrícola y segundo garantizar un abastecimiento adecuado y responsable en la alimentación de sus familias, ante la escasez y demanda que generalmente se presenta en los meses de diciembre a febrero.

Las papas que primero empezamos a consumir son las papas donde el gusano recién viene afectando en muchos casos preparamos huatia, fiambre y otros platos... Tratamos los modos posibles para que el gusano no nos gane; por eso es para nosotros es muy importante que una vez cosechado tenemos comenzar a seleccionar (mujer de 53 años).

Aquí podemos apreciar la responsabilidad que implica la selección de la semilla ya que de una buena selección dependerá una buena conservación para la próxima campaña agrícola.

En la cosecha escogemos con mucho cuidado la papa, reparando los productos sanos y sin gusanos y guardamos en la casa; y sino escogemos bien todo se gusanea, por eso hay que escoger con bastante cuidado no debe quedar ningún gusano en la papa solo así garantizaremos que la papa perdure hasta época de la siembra (taller de grupo focal).

4.1.5.2 Conservación de la papa

Una vez terminado la selección las papas principalmente de semillas tienen que conservarse en un lugar llamado *phina*, consisten en realizar un cerco de adobe con un área aproximada de 2x3 metros, en la base se coloca paja, muña y cal y una vez lleno se tapa con paja y barro y permanece hasta la época del sembrío. Respecto las papas seleccionadas para el consumo también se realizan en *phina* pero no se tapa con barro sino con mantas o llicllas, ya que debe de estar a la vista y al alcance del consumo diario y; finalmente con relación a la selección de las papas pequeñas son destinados para la elaboración del chuño.

4.1.5.3 Proceso de elaboración de chuño

La elaboración del chuño en la comunidad campesina de Sucasco, es una forma de procesamiento postcosecha, que permite la conservación del tubérculo por varios años, para su uso como alimento y en casos excepcionales se destinan para la comercialización. Para ello se elaboran dos tipos de chuño: el chuño blanco llamado también por los comuneros como “tunta” y en chuño negro.

El chuño blanco se obtiene mediante un proceso natural de deshidratación donde la papa se somete a la congelación nocturna y de día a la fuerte

insolación, para luego ser sometidos al agua corriente de los ríos o arroyos, donde los glicoalcaloides son eliminados. Luego los tubérculos son retirados del agua para nuevamente ser congelados durante la noche, luego se debe de realizarse el apisonamiento y eliminación del exceso de líquido, para finalmente exponerlos al sol por otros cinco a ocho días.

El chuño blanco es el que requiere más esfuerzo, generalmente se elabora a base de papa amarga llamado ruki papa, donde una vez congelado se recoge en una manta se coloca al río. Después de esto, los tubérculos son pelados completamente frotándolos con las manos, de ahí su apariencia final blanca. La elaboración de chuño blanco dura aproximadamente cincuenta días, y en todo el proceso destaca la participación de las mujeres, que con gran acuciosidad seleccionan, extienden, cuidan y limpian los tubérculos.

En cambio, el chuño negro se elabora a partir de los tubérculos pequeños de las variedades de papa nativa común. Su proceso requiere de menos cuidado, no es remojado en los ríos, y solamente es expuesto durante cinco a diez días, sin ninguna protección, a las heladas nocturnas y a la fuerte radiación solar, obteniendo así el color negro característico.

4.1.5.4 El tinkay de la papa

Luego de una serie de trabajos el poblador andino se prepara a cosechar los productos, para ello también es importante el agradecimiento a la Pachamama. Una de las actividades que se practica es el tinkay de la papa, que se realiza en el mes de mayo exactamente en la fiesta de los pentecostés (espíritu).

[...] tinkan la papa con vino, flores de cantuta, clavel, margarita, eso lo hacen siempre las familias y es dirigido principalmente por los abuelos. Prácticamente es una costumbre, de agradecimiento a la Pachamama año tras año (mujer de 76 años).

Durante el proceso de la selección las papas más grandes son escogidas para que en vísperas de esta fiesta sean adornados con flores de cantuta y margarita y otras flores, y son acompañados junto a otros productos tales

como: la oca, izaño y habas prácticamente es una de las costumbres es que en esta noche el poblador sucasqueño “hace bailar a los cultivos”.

Esta fiesta hacemos en el mes de mayo. Aunque ahora ya no hacen mucho, realizaban una fogata y luego el ritual, con vino, coca, llamp'u y se adorna con flores como: la cantuta, claveles y margarita para la producción. Hacen humear en las casas para que haya buena producción al siguiente año (mujer de 42 años).

Desde la percepción de los comuneros cada uno de los productos seleccionados tiene vida y como tal también sienten alegría y tristeza por ello merecen también ser atendidos y festejados, ello implica una reunión familiar sagrada y de gran respeto donde la persona quien dirige es generalmente el abuelo o el padre de la casa.

Mi abuelo contaba que esta noche hacen casar a las papas por eso es que los productos tales como: la oca, papa, izaño, habas entre otros festejan esta noche para luego descansar hasta agosto. Los niños salen a gritar durante la noche mientras bailan estos productos; anunciando que los Apus escuchen que se está festejando la fiesta de los cultivos (varón de 51 años).

Mientras se realiza el ritual del tinkay, comienzan a prender una fogata y alrededor de este los niños, niñas y adolescente de la casa, con los productos en la mano comienzan a llamar a los Apus y deidades, para luego ser adornados con flores y proceder con el ritual del tinkay. Al día siguiente se cocina y comparten con toda la familia.



Figura 4. El ritual del Tinkay de la papa y otros productos

4.2 Factores que motivan el cambio cultural en la crianza de la papa

Dentro de los principales factores que influyen respecto al cambio cultural en la crianza de la papa tenemos los siguientes factores:

4.2.1 Las variaciones climáticas

En los últimos años los pobladores de la comunidad campesina de Sucasco han sido testigos de los numerosos esfuerzos realizados para comprender y soportar la complejidad ecológica del medio ambiente que permita asegurar una buena producción agrícola, por lo que resulta importante tener en cuenta los efectos del cambio climática y las variaciones climáticas que son constantes en el territorio andino.

El cambio climático, como fenómeno global, se manifiesta en la zona andina con las variaciones climáticas que en muchos casos son bruscas, con temporadas de ausencia notoria de lluvias, pero también periodos de intensas lluvias, por lo que ambos fenómenos se hacen presente de manera más fuerte, pero de poca duración. Por otra parte, la población percibe que las temperaturas se están incrementando toda vez que existe una fuerte radiación solar y la ausencia intempestiva de las lluvias vienen afectando directamente los sistemas agrícolas consecuentemente el cultivo de la papa.

Está claro que el medio natural andino, tiene sus características climatológicas variables y heterogéneas, con frecuentes heladas, granizadas, sequías e inundaciones y por la presencia dominante de laderas como consecuencia del terreno montañoso a partir de los 3.500 msnm, está considerado como un medio agreste, hostil y severo para la vida. Estas características son determinantes para ser calificado como “el más variado e impredecible”.

Por lo tanto, a pesar de las peripecias que implica promover la agricultura basado en una economía de subsistencia, donde el costo de producción muchas veces es bajísimo, los agricultores han sabido mitigar y sostener eventualidades de esta envergadura, quedando satisfechos si reciben una cosecha regular cada año a pesar de los estragos impredecibles de los fenómenos meteorológicos, tal es el caso de la granizada, la helada, la sequía y las fuertes precipitaciones.

Ante esta evidente realidad el campesino ha aprendido a adaptarse a las variaciones climáticas para conseguir los productos agrícolas para su subsistencia

[...] Los tiempos ahora han cambiado ya no hay lluvias, en cualquier momento podemos contar con la presencia de la helada, la granizada, que puede afectar fuertemente el cultivo de la papa, muchas veces estos daños son irreversibles es por ello que para mantener las distintas variedades en el cultivo de la papa tenemos que conocer cómo sembrar y dónde sembrar (varón de 74 años).

A todo ello podemos afirmar que las causas que provocaron el cambio de algunos elementos de la matriz cultural andina son las variaciones climáticas. Si bien es cierto las pampas eran el espacio donde mayor preferencia tuvieron los campesinos, ahora son tierras heladizas, y los cerros sean convertido en un espacio de seco. Por ende, la brusca presencia de los fenómenos de la naturaleza ha convertido las tierras del campesino sucasqueño en tierras muy riesgosas para la agricultura, más aún cuando se trata de la producción de la papa. Empero hay un sector de personas de la tercera edad refieren que el clima, a pesar que es variable y diversificado, es un factor que juega un papel muy importante en la crianza de la vida en el medio natural.

La presencia de la granizada, la helada en los vientos huracanados no siempre es malo para nosotros, ya que como campesinos tenemos que aprender a convivir con ellas porque creemos que son parte de la naturaleza y tenemos que respetarlo (varón de 74 años).

Podemos afirmar entonces que la variabilidad y diversidad climática que se acentúa más aún con la presencia de heladas, sequías, granizadas e inundaciones, no es un impedimento para criar la vida; por el contrario, contribuye a su mayor diversificación. Sin embargo, lo más importante para el agricultor andino será saber criar la vida en ella, en armonía con todos los elementos de su pachavivencia.

4.2.2 El abandono de las tierras del cerro y ladera

Para los pobladores de la comunidad campesina de Sucasco las tierras, tanto del cerro como de ladera, en gran medida fueron tierras heredadas, reconocidas por el principio registral de tracto sucesivo, a este espacio los llamaron como las tierras del *ayllu*; un espacio que finalmente ha permitido la vigorización de la vida.

A ser un espacio agreste, muchas veces rocoso, para garantizar la producción de la papa dependía necesariamente de la presencia de las lluvias, es por ello que cada año era imprescindible la interpretación de las señas y señaleros que generalmente lo realizaban los abuelos.

Así mismo algunas familias practicaban la siembra extra denominada para los campesinos como *milly* donde los principales cultivos que se sembraron fueron la papa y las habas ello con la finalidad de mitigar el hambre que demandaba principalmente en los meses de noviembre diciembre y enero.

La cosecha durante el año no siempre era favorable toda vez que dependía de las lluvias, hay años teníamos una buena producción, pero hay años que no. Es por ello que algunas familias practicábamos el sembrío extra llamado milly (varón de 54 años).

Con el paso del tiempo dichas tierras adjudicadas por tracto sucesivo, vienen sufriendo cada vez más la fragmentación, la erosión del suelo y la consecuente pérdida de áreas destinados para los cultivos.

Todas las tierras heredadas por nuestros padres están en la parte ladera y cerro donde estos ya no dan una buena producción en la actualidad, es por eso que ya no trabajamos, solamente preferimos la parte de la pampa que normalmente están las tierras adjudicadas de la comunidad. Cada vez se están secando lo puquios de agua que eran imprescindibles para realizar el riego hasta en los pozos ya no hay mucha agua, razón por el cual ha bajado mucho la producción de la papa (varón de 45 años).

Es por esta razón que los campesinos han optado por impulsar la producción de la papa en las pampas y empezaron a introducir elementos modernos en la agricultura, promovida principalmente por los más jóvenes, entonces estamos en un nuevo escenario donde se observa una mayor adaptación hacia la modernidad en la vida cotidiana, en la manera de vestir, acceso a la educación, sus festividades, en la construcción de sus casas, utilización de los medios de comunicación y tecnológicos, el mercado, la ciudad; adquiriendo finalmente nuevos elementos culturales propios de culturas foráneas.

Sin embargo, todos estos comportamientos y actitudes basadas en los nuevos estilos de vida respecto a la generación de jóvenes colisionan con las personas que tienen su núcleo cultural tradicional, pero, el proceso agrícola continúa orientándose en la matriz de la tradicionalidad con recodificación de los elementos

modernos. Finalmente se puede afirmar que los cerros y laderas en su extremo abrupta y de elevaciones insospechadas, en la actualidad cada vez más vienen restringiendo el desarrollo de la agricultura, donde son más frecuentes las heladas, las granizadas e inclusive las sequías, que se presentan como obstáculos para la viabilidad de una agricultura sostenible.

4.2.3 Reforma de la propiedad comunal

En 1993 ocurre un hecho histórico en la comunidad, ya que hasta antes de este año los pobladores vivían solamente en las tierras heredadas por sus padres los mismos se encontraban en los cerros y laderas, así mismo estas tierras eran destinadas tanto para la producción agrícola como para la crianza de ganado, principalmente vacuno y ovino, y donde la agrícola era de subsistencia y de complementariedad respecto a la actividad pecuaria. Es así que, en dicho año, el Ministerio de Agricultura comienzan a adjudicar las tierras de la comunidad a los comuneros inscritos y activos hasta aquel entonces. La finalidad fue realizar el usufructo de manera individualizada y por parcelas. Es aquí donde por primera vez los pobladores empiezan a incorporar un elemento de la modernidad, en este caso el tractor donde la racionalidad productiva de las familias, ha desarrollado las nuevas formas de producción agrícola basada en el equilibrio entre agricultura y la ganadería.

Nosotros hasta antes de los años 90 vivíamos en las tierras heredadas por nuestros padres, que se encontraban principalmente en los cerros y laderas; sin embargo, gracias a la adjudicación de las tierras que eran de la comunidad tuvimos que migrar y cambiar nuestro lugar de residencia y fundar un nuevo pueblo donde actualmente radicamos (taller de grupo focal).

Si bien es cierto, que las extensiones no representan el mayor porcentaje de la tierra adjudicadas, era mucho mejor que las tierra del cerro y ladera, según refieren los pobladores, estas tierras estuvieron primero en posesión de las haciendas y luego de las Sociedades Agrícolas de Interés Social (SAIS), fueron prioritariamente destinados a la producción pecuaria, pero una vez en poder de las comunidades, las áreas agrícolas se ampliaron tanto para el uso comunal (empresa comunal agrícola) como para la producción agrícola familiar y finalmente a partir de los años 1993 fueron adjudicadas a los núcleos familiares.

Las razones técnicas y sociales que motivaron a los comuneros sobre la decisión de adjudicar las tierras agrícolas en parcelas, fue determinar la mayor responsabilidad de las familias en la conducción, en el acceso equitativo a distintas calidades de tierra, la práctica de los sistemas de rotación de cultivos y ciclos de producción-descanso, el respeto y ayuda mutua entre familias y la seguridad ante los riesgos climáticos.

Este raciocinio tecnológico de los comuneros, no es invención momentánea y coyuntural ante la propiedad comunal de nuevas tierras; es más bien el resultado de la recreación de su experiencia y tradición ancestral sedimentada en su memoria colectiva y quehacer cotidiano. A la vez, no es añoranza nostálgica de un pasado lejano y difuso, sino una dimensión del continuo acontecer en la producción familiar campesina de estas comunidades.

4.2.4 Incorporación de nuevas tecnologías

El abandono de las tierras del cerro y ladera y la consecuente adquisición de las nuevas tierras adjudicadas a favor de los comuneros, con respecto a las tecnologías basadas en la sabiduría empírica y simbólica, viene sufriendo cambios considerables principalmente con la incorporación y acceso a los nuevos elementos de la tecnología moderna, tal es el caso del tractor y motocarga, así como el uso de fertilizantes, pesticidas y plaguicidas que son aplicadas en las distintas etapas de la producción de la papa, a pesar de los riesgos que puede implicar para la salud humana, muchas veces son reacios a reducir o suprimir completamente su uso debido a que ofrece mejores perspectivas.

Existe una demanda en el mercado por eso nosotros utilizamos los agroquímicos, para garantizar una buena producción, lo utilizamos sobre todo para que no ingrese el gorgojo de los andes, nosotros llamamos “papa kuro” a nuestros cultivos ya que la papa gusaneada es difícil de conservar (mujer de 53 años).

Por lo tanto, los campesinos de la comunidad a pesar de ser pequeños agricultores vienen cada vez impulsando su producción en gran escala, en algunos casos llegaron a los niveles de producción comercial usando obviamente los agroquímicos que ha permitido incrementar su producción que les permita satisfacer la demanda del mercado en volumen y calidad (color, tamaño, etc.).

Podemos afirmar que el manejo sostenible en este sentido es un concepto dinámico orientado a la necesidad del agricultor, de producir para su subsistencia y para el mercado, respondiendo a la demanda de calidad, cantidad y continuidad.

Actualmente nosotros utilizamos el karate es una insecticida antes de realizar el primer y segundo aporque de la papa, muchas veces para que la lluvia no lo lave utilizamos gel, que nos venden junto con este producto (mujer de 42 años).

Sin embargo, si bien es cierto que debido a la incorporación de las pesticidas plaguicidas y fertilizantes donde la tendencia impulsó una producción en cantidad y que pueda responder a las demandas del mercado, todavía existe un enorme trabajo por realizar una producción de calidad ya que ello implica realizar una producción con elementos netamente orgánicos.

La papa que producimos con abonos naturales es más dulce, en cambio la papa que producimos con el uso de agroquímicos es un poco amarga, por eso muchas veces utilizamos el abono natural (varón de 54 años).

A pesar del abandono de las herramientas tradicionales como la *chaquitacla*, la *rawk`ana*, el arado y otros, el tractor y la motocarga, todavía no han superado las expectativas y reemplazo por completo, ya que, en los lugares de difícil acceso, las herramientas tradicionales siguen siendo una alternativa.

4.2.5 Migración de la población joven

Con el transcurrir de los años, las innovaciones tecnológicas van aceptándose cada vez más principalmente por parte de la generación joven. Esta realidad viene afectando en buena parte a los elementos de la matriz cultural andina, reflejándose claramente en las costumbres y tradiciones practicadas en la crianza de la papa, que para algunos son anticuada. Este tipo de pensamientos es la que se adquiere cuando estos jóvenes regresan a sus pueblos.

En mi familia no teníamos una suficiente alimentación para subsistir en los meses de diciembre, enero, febrero. Esta situación muchas veces se repetía cada año, entonces acabando mi colegio, en época de vacaciones, tuve que viajar a Lima a trabajar. Allí me encontré con otros amigos que también viajaban de otros departamentos y otros de la misma ciudad, entonces veía que cada quien luchaba por su propia cuenta. Algunos trabajaban y otros no trabajaban (mujer de 21 años).

Cabe señalar que uno de los factores fundamentales de la migración hacia las distintas ciudades es la necesidad de superación y ascenso social; que motiva a muchos jóvenes a adquirir un nuevo tipo de pensamiento y apearse a la concepción del mundo moderno, que da lugar a promover nuevas formas de vida.

Cuando era niño todos los rituales que se practicaban en la crianza de la papa eran para mí importantes y sagrados; sin embargo, cuando llegué a la ciudad por primera vez a trabajar, me he dado cuenta que poco o nada realizaban estas prácticas. Entonces dije que ya no era importante realizar. Pero, mis padres y mis abuelos y las autoridades en mi pueblo siguen realizando estas prácticas, porque ellos dicen que si no hacemos no habrá producción en abundancia (taller de grupo focal).

Podemos afirmar que la migración de la población joven a las ciudades viene ocasionando la pérdida y deterioro en el saber tradicional que poseen los abuelos, sumados a ello la educación moderna, los medios de comunicación y la música como elementos de la modernidad.

Nosotros migramos a las ciudades por buscar una mejor condición de vida, ya que la producción de la agricultura en general no es seguro. Muchas veces ya no alcanza para cubrir los gastos de la canasta básica familiar (joven de 23 años).

Finalmente, esta migración en algunos casos también responde a la necesidad laboral, producción para un mercado de oferta y demanda y generación del capital a través de la fuerza de trabajo, razón por la cual el saber profundo de los agricultores ancianos viene sufriendo una sensible pérdida de prestigio.

Los jóvenes y señoritas nos vamos generalmente una vez concluido nuestro colegio a las ciudades de Juliaca, Arequipa en algunos casos a Lima, esto pasa generalmente con las mujeres; sin embargo, respecto a los varones, la mayoría nos vamos a las minas tanto de La Rinconada y otras minas (taller de grupo focal).

Juliaca constituye una de las ciudades con mayor número de población migrante, donde la mayoría de los inmigrantes, principalmente población joven, provienen de los distintos distritos y provincias de la región de Puno, quienes con su esfuerzo desplegado en actividades económicas de la construcción, minería, comercio y otras, llegan a formar su propia familia, preocupándose por adquirir un terreno para construir sus casas preferentemente en las zonas periféricas de la ciudad.

4.2.6 Uso de fertilizantes pesticidas y plaguicidas químicos

Es importante señalar que, desde tiempos inmemorables, el cultivo de la papa se ha mantenido con el uso de abonos naturales provenientes del estiércol del ganado vacuno, ovino y equino. Por lo tanto, el uso del abono natural era eficiente y rentable para los diferentes cultivos, dentro de ello para la producción de la papa. La aplicación era en las distintas zonas agrícolas ya sea en los cerros, laderas y pampas.

Normalmente nosotros utilizamos el abono natural, las cuales pueden ser de oveja, vaca, antes también era de burro, pero ahora pocos ya cuentan con burros, por eso ahora algunos acostumbra comprara fertilizantes químicos, pero solo los que tienen plata. El kárate Zeon, por ejemplo, que normalmente utiliza la población en temporada de siembra y aporque de la papa (taller de grupo focal).

En la actualidad, respecto al desarrollo tecnológico, es evidente que en las distintas zonas agroecológicas locales, se están implementando nuevas técnicas y van adquiriendo facilidad en el manejo de nuevas formas de cultivo que de hecho viene generando cambios en los patrones culturales basados en actitudes y costumbres en los pobladores. Cabe señalar que uno de los factores que ha repercutido es la aplicación de políticas agrarias en los años noventa, tal es el caso del Ministerio de Agricultura, el Proyecto Piwa, entre otros, que, debido a la adjudicación de las tierras, se aplicaron fertilizantes químicos en gran magnitud para mejorar la producción de los cultivos.

Nosotros antes no conocíamos fertilizantes, pero desde que estos proyectos ingresaron, trajeron estos productos y empezaron a trabajar en las tierras adjudicadas dentro de la comunidad; [...] en las partes bajas sembraron cebada y en las partes altas como en los waru waru sembraron papa, desde aquel entonces empezamos con la aplicación de los fertilizantes. En los primeros años dio una buena producción, pero ahora no es rentable para nuestros cultivos, para mí ya no hay buena cosecha como antes (varón de 74 años).

Actualmente los pobladores de Sucasco usan los fertilizantes en cantidades mínima, ya que con el transcurrir de los años algunas familias han dejado de usar los abonos naturales para reemplazarlos por los fertilizantes químicos; sin embargo, se han dado cuenta que éstos, degradan el terreno de cultivo.

No compramos eso, [...] no queremos [...] antes me compraba en sacos, pensando en una buena producción, pero no dio ningún resultado, al

contrario, mi cultivo fracaso. No es bueno, a la tierra le vuelve más flojo, y no da buena producción, este guano de los ganados es siempre bueno (mujer de 53 años).

Es así que desde un análisis del desarrollo técnico-productivos de la producción agrícola, actualmente existe afluencia de elementos de tecnología moderna en algunas etapas del ciclo productivo tal es el caso del uso del tractor en la etapa de la roturación y siembra de la papa y el uso de agro químicos (fertilizantes, plaguicidas e insecticidas).

El principal motivo por los cuales los agricultores acuden a los fertilizantes, plaguicidas e insecticidas son: primero, impulsar el control de las plagas principalmente respecto al *papakuru* (gorgojo de los andes), ya que una papa gusaneada no es rentable; en segundo lugar, es generar mayor cantidad de producción.

Sin embargo, respecto a los efectos negativos, encontramos los daños al suelo reflejados en la infertilidad, la contaminación y degradación, por lo que las ganancias de corto plazo, se convierten en pérdidas a largo plazo, situación que desde luego constituye una preocupación para los agricultores.

4.3 Efectos de los cambios culturales en la crianza de la papa

4.3.1 Debilitamiento de las señas

El conocimiento empírico y simbólico practicado por los pobladores de la comunidad campesina de Sucasco, durante la crianza de la papa, más que una ciencia, constituye una sabiduría transmitida y heredada desde los tiempos remotos que va más allá de los objetivos económicos y físicos. Por lo tanto, los indicadores agro-climatológicos (señas) en la cosmovisión del campesino, cumplen un papel importante para la predicción del tiempo toda vez que el campesino tiene que observar, contemplar y meditar la vida en la naturaleza, es decir tiene que saber criar la vida y a la vez saber dejarse criar por la ella.

Conocemos muchas señas que desde que era niño mis abuelos mí enseñaron; pero cada vez que quiero interpretar no tiene efectividad y eso hace que la mayoría de los jóvenes ya no practiquen, pero somos respetuosos (joven de 21 años).

Sin embargo, estos indicadores llamados *señas*, respecto a la generación joven y ante la incorporación de los nuevos elementos de la modernidad, vienen sufriendo grandes alteraciones y como consecuencia se viene produciendo la pérdida del saber andino basado en conocimientos empíricos y simbólicos, podemos afirmar entonces que estamos ante un fenómeno de erosión del saber andino.

Nosotros miramos las señas que nuestros abuelos nos enseñaron, pero en la actualidad ya no funcionan. El tiempo ya no es como antes, no hay lluvia, en cualquier momento la helada cae afectando nuestros cultivos. Por eso, las señas ya no funcionan, antes el tiempo era mucho mejor. Por eso nuestros abuelos sacaban buena cosecha (taller de grupo focal).

Cabe señalar que el cambio del tiempo va encubriendo un problema mucho más grande que un sector de las generaciones jóvenes ya que se están perdiendo esa gran habilidad de saber dialogar con la naturaleza e interpretar lo que ella realmente quiere comunicar.

4.3.2 Pérdida de la diversidad genética local.

A pesar de los cambios, los campesinos han sido beneficiados por la adjudicación de tierras a través de los procesos de reestructuración agraria habidos en el altiplano y la siguen asumiendo como un modelo para acceder a la posesión de la tierra de uso agrícola y pecuario. Gran parte de las distintas variedades de semillas que se producían, han desaparecido actualmente, uno de los factores fue la presencia de las heladas y sequías que han conllevado a la desaparición de la gran mayoría de variedades.

Cada semilla es apropiada para cada zona, depende mucho al tipo de clima y al tipo de tierra. Con estos cuidados producían las mejores semillas nuestros padres y abuelos (varón de 48 años).

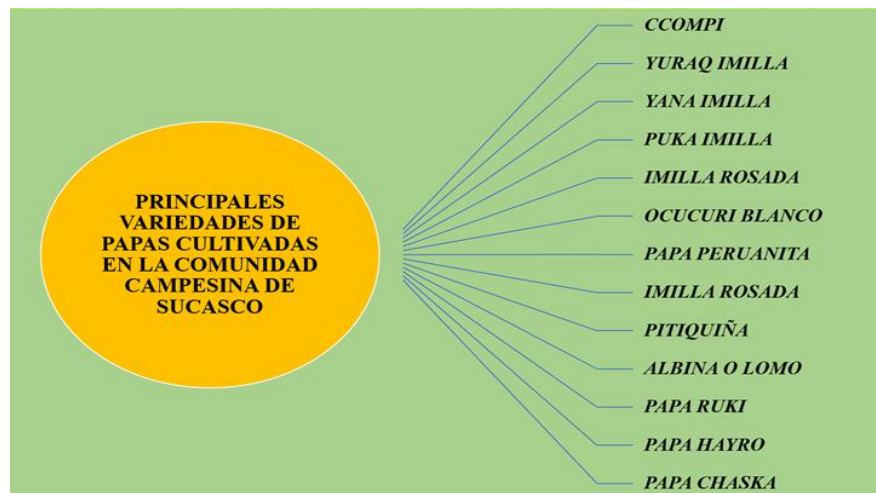


Figura 5. Variedades de papas cultivadas en la actualidad

Es por ello que la crianza (*uyway*) y conservación de semillas constituyó para los comuneros de la comunidad campesina de Sucasco, un rubro de dedicación muy laboriosa ya que implica identificar aquellas semillas resistentes a la humedad, a la sequía y a las heladas. Al darle a la papa atributos humanos, se la personifica, como tal tiene vida y al tener vida tiene múltiples necesidades, por ello se debe tener mucho cuidado en su crianza.

4.3.3 Abandono de herramientas tradicionales

Mientras el poblador de la comunidad vivía en las tierras hereditarias que se encontraban tanto en las laderas como en los cerros, las principales herramientas que se utilizaron fueron la *chaquitacla*; el arado y la *rawkana*; sin embargo, debido a la parcelación de las tierras de la comunidad, los comuneros tuvieron que realizar el usufructo de estas tierras los mismos se encontraban principalmente en las pampas, por ende al ser grandes extensiones, dejaron de usar dichas herramientas siendo reemplazados por el tractor.

Antes utilizábamos estos tipos de herramientas más que todo la chaquitacla, con eso sembrábamos nuestras papas y el haba, después hemos conocido lo que es la yunta cuando ya teníamos ganados, pero ahora nos hemos acostumbrado al tractor, ya casi poco hacemos con la chaquitacla, la mayoría utilizamos el tractor y no siempre es favorable para cerros y laderas, pero es más rápido y económico (varón de 45 años).

Así mismo debo señalar que cuando las papas eran sembradas en los cerros, el transporte era con el apoyo de animales de carga como el burro; sin embargo, en

las pampas esto ha sido reemplazada por las motocargas de esta forma se ha simplificado el traslado de la cosecha de la papa.

4.3.4 Disminución de la producción

La actividad agrícola, respecto a la producción de la papa fue mayormente para el autoconsumo, complementariamente los comuneros también se dedican a la actividad pecuaria. Sin embargo, esta producción basada en autoconsumo y de complementariedad, sigue siendo precaria, razón por la cual tiene que acudir a las distintas ferias que se realizan en la jurisdicción a fin de comprar productos provenientes de otras provincias y regiones. Respecto a la producción de la papa, no siempre está garantizada, ya que sufren escases entre los meses de noviembre hasta enero, razón por la cual los comuneros tienen que comprar la papa proveniente de Andahuaylas y otras regiones del país.

El comunero agricultor es consciente de esta realidad, por ello sigue promoviendo año tras año el conjunto de saberes agronómicos y rituales que acompañan el ciclo agropecuario. A pesar de que la tecnología moderna, viene depredando directamente a los recursos productivos, los sistemas de saberes y la genética local. Las familias al experimentar el uso de los elementos de la modernidad han quedado descontentos al observar y comprobar que las semillas mejoradas se cansan muy rápido, y no tienen semillas para la siguiente campaña agrícola, generando una dependencia del mercado y a la vez se han deteriorado los suelos productivos por el uso de los fertilizantes, pesticidas e insecticidas, por cuanto al utilizarlos se ha quebrado el sistema vital de la biomasa local y para su recuperación se necesita de muchos años y el producto que se obtiene es de mala calidad y de poca duración, no se comparan con las papas nativas de la zona, que se producen sólo utilizando el estiércol.

Las generaciones actuales adaptan su alimentación con productos producidos con fertilizantes y los elementos químicos industriales, cuyas consecuencias han sido fatales en donde su población sufre de diversas enfermedades como el cáncer, dolores estomacales y el descenso de la longevidad. Esta situación es preocupante para las familias campesinas, quienes perciben que no es conveniente seguir introduciendo los elementos de la tecnología agrícola moderna, pues ha trastocado la cultura a cambio de nada.

4.3.5 Abandono de abonos naturales y el uso de conocimientos ancestrales

Los agricultores de la comunidad con la finalidad de reducir la dependencia de productos químicos-artificiales en el cultivo de la papa, buscaron otras alternativas viables y sostenibles; por ejemplo, aprendieron a utilizar la cal y la moña que ha permitido mitigar el ingreso del *papa kuro* y otras plagas que afectan el cultivo de la papa. Así mismo existe la tendencia de promover la aplicación de abonos orgánicos y mejorar el manejo del suelo a través del sembrío rotativo tanto de las tierras y de las semillas. Por ende, es trascendental y se relaciona con su mejoramiento en las características físicas, químicas y biológicas, en este sentido, este tipo de abonos juega un papel fundamental.

Nosotros sembramos en el primer año la papa, luego generalmente sembramos la quinua y finalmente en el tercer año sembramos la cebada; después la tierra tiene que descansar por lo menos dos años (taller de grupo focal).

La finalidad de los abonos orgánicos es asegurar una producción limpia, nutritiva y saludable, ya que posibilitan la degradación de los nutrientes del suelo y permiten que las plantas los asimilen de mejor manera ayudando a un óptimo desarrollo de los cultivos.

A pesar de los productos químicos, todavía utilizamos el estiércol para abonar la tierra, ya que cuando cultivamos la papa con productos netamente químicos suele ser muy amargo (varón de 45 años).

Los abonos orgánicos no solo aumentan las condiciones nutritivas de la tierra, sino que mejoran su condición física (estructura), incrementan la absorción del agua y mantienen la humedad del suelo. Su acción es prolongada, duradera y pueden ser utilizados con frecuencia sin dejar secuelas en el suelo y con un gran ahorro económico.

Sin embargo, la coyuntura de un mundo globalizado, en el que las necesidades y demandas de una población configuran respecto a la producción, el comercio y el consumo de cultivos agrícolas y otros bienes y servicios para los que se utilizan plaguicidas y fertilizantes en cantidades ingentes y se aplican deliberadamente en el medio ambiente para desempeñar funciones beneficiosas específicas.

Consecuentemente ello plantea riesgos potenciales para el medio ambiente y la salud. Finalmente cabe señalar que a pesar de la incorporación de la tecnología



moderna que incluye la incorporación de pesticidas, plaguicidas y fertilizantes, sigue siendo una alternativa la producción de la papa orgánica con abonos naturales, que, si bien en cierto no genera producción a gran escala, se asegura que su producción sea segura.

CONCLUSIONES

- Para los comuneros de la comunidad campesina de Sucasco, la tecnología andina respecto a la crianza de la papa, representa un sistema lógico y coherente de conocimientos y prácticas basadas en los distintos patrones culturales, no obstante, los avances sofisticados de la tecnología moderna. Esta práctica es promovida principalmente por los adultos mayores considerando al componente de su cosmovisión: deidades, *Sallq'a* y *runa*; por lo tanto, el modelo imperativo que aún persiste es la “crianza de la vida” es el *sumaq kawsay* que significa bienestar, seguridad, armonía social y cósmica cada vez más completa y duradera. De otro lado, la generación joven ha optado por lograr introducir elementos de la modernidad (el tractor, la motocarga, fertilizante, pesticida y plaguicida químicos), esta introducción ha perjudicado los elementos del sistema tradicional, generando conflictos entre las familias.
- Entre los factores que motivan el cambio cultural en la comunidad se ha identificado: a) Las características climatológicas de la geografía andina que es variable y heterogénea, con caída frecuente de lluvias, granizada, heladas, aunque también con periodos de “veranillos”, sequías u otro fenómeno climatológico según la estación; además, se caracteriza por la presencia dominante de laderas como consecuencia del terreno montañoso a partir de los 3.500 msnm; por tanto, se trata de un medio agreste, hostil y severo para la vida. Estas características son determinantes para ser calificado como “el más variado e impredecible”; b) El cambio climático, que como fenómeno global, se manifiesta en la zona andina con las variaciones climáticas extremas; c) Las razones técnicas y sociales que motivaron a los comuneros sobre la decisión de adjudicar las tierras agrícolas en parcelas, para tener acceso equitativo a distintas calidades de tierra, permitiendo la



práctica de los sistemas de rotación de cultivos y ciclos de producción-descanso, el respeto y ayuda mutua entre familias y la seguridad ante los riesgos climáticos; y, d) La introducción de innovaciones tecnológicas en la agricultura, así como el uso de fertilizantes insecticidas y pesticidas químicos. Esta realidad viene afectando en buena parte a los elementos de la matriz cultural andina, reflejándose claramente en las costumbres y tradiciones practicadas en la crianza de la papa, que, para algunos, sobre todo los más jóvenes, son anticuados.

- Existe un evidente debilitamiento en la interpretación de las señas los indicadores (señas y señaleros) como indicadores agros climatológicos en la cosmovisión de los comuneros, estas alteraciones vienen siendo promovidas principalmente por la generación de jóvenes y ante la incorporación de los nuevos elementos de la modernidad, generando en los comuneros la pérdida del saber andino basado en conocimientos empíricos y simbólicos. Asimismo, la parcelación de las tierras adjudicadas ha generado el abandono de las tierras del cerro y ladera donde eran tierras hereditarias ocasionando el abandono de las herramientas tradicionales (chaquitacla, el arado y la rawk'ana), para ser reemplazados por el tractor. Este cambio fue gratificante en un inicio, pero no duro mucho porque las tierras de pampa no siempre garantizan la producción de papa, toda vez que existe mayor probabilidad de que sea afectada por la helada y/o granizada.



RECOMENDACIONES

- A los comuneros.- Continuar con la práctica de las tradiciones y sabidurías tecnológicas en el manejo del clima, la agricultura tradicional y fomentar el fortalecimiento de las costumbres que se practican en el proceso de la crianza de la papa.
- A los jóvenes.- Establecer los ejes y líneas de desarrollo humano sostenible de las organizaciones sociales comunales e instituciones de la localidad con énfasis en el rescate desde el pasado y una mirada hacia el futuro, que busque afirmar su cultura e identidad en el buen vivir “Sumac Kawsay” de las comunidades.
- A las autoridades políticas.- Involucrar a instituciones públicas y privadas para obtener capacitación técnica y profesional, y así tener una mejor calidad y cantidad en la producción de la papa.
- A las instituciones educativas.- Seguir identificando las bases fundamentales de la formación de las identidades culturales que se sustentan en del proceso de la crianza de la papa y promover y proyectos colectivos de bienestar social comunitario.
- A los agricultores productores.- Mejorar la producción de la papa teniendo un adecuado nivel de conocimiento acerca de la actividad agrícola, combinando la tecnología ancestral con la tecnología moderna.



BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara, A. (2001). *Cosmovisión andina y mundo existencial*. Puno: CEDES Realidades Sur.
- Altamirano, T. (1988). *Cultura andina y pobreza urbana*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP.
- Altamirano, T. (2014). *Refugiados ambientales. Cambio climático y migración forzada*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP.
- Apaza, J. (2019). *Ritualidad y crianza de la agrobiodeversidad. (Tesis de doctorado)*. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España.
- Apaza, J., Gordillo, V., y Cutipa, S. (1998). *La crianza mutua en las comunidades Aymaras*. Lima: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas.
- Barfiel, T. (2000). *Diccionario de Antropología*. México D.F.: Bellaterra S. L. Recuperado de <https://consejopsuntref.files.wordpress.com/2017/08/barfield-thomas-ed-diccionario-de-antropologia.pdf>
- Barsky, O., y Gelmen, J. (2001). *Historia del agro Argentino. Desde la conquista hasta fines del siglo XX*. Buenos Aires: Grijalbo Mondadori.
- Blacutt, M. (2018). *El desarrollo local complementario*. La Paz.
- Claverías, R., Cano, N., Guerra, F., Canales, A., y Taquila, R. (2001). *Fortalecer el Capital Humano, Conservar la Biodiversidad y Lograr en Desarrollo de las Economías Andinas*. Puno: CIED.
- Foster, G. (1964). *Las culturas tradicionales y los cambios técnicos*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Franco, C., Degregori, C., y Cornejo, A. (2014). Cambios culturales en el Perú. En *Serie Diversidad Cultural*. Lima: Grafikapress E. I. R. L.
- Geertz, C. (1996). *Los usos de la diversidad*. Barcelona: Paidós Ibérica S.A.
- Gonzales, E., y Trivelli, C. (1999). *Andenes y desarrollo sustentable*. Lima: Instituto de

Estudios Peruanos.

- Grillo, E. (1991). *La cosmovisión andina de siempre y la cosmología occidental moderna*. Lima: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas.
- Grillo, E. (1996). *Caminos andinos de siempre*. Lima: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). México D.F.: McGRAW-HILL/ Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hjerting, J. (1987). "Wild Potatoes". En: *The Cultivated Wild One. The story of the Potato. The Danish Distilleries A/S y Aalborg Museum of History, Aalborg, 5-7*.
- Honty, G., y Gudynas, E. (2014). *Cambio climático y transiciones al Buen Vivir. Alternativas al desarrollo para un clima seguro*. Lima: Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES).
- Lechner, N. (2002). Los desafíos políticos del cambio cultural. *Nuso*, (184).
- Llanque, D. (2003). Pacha vivencia andina: diálogo y celebración cósmica. *Volveré, II*(7). Recuperado de https://iecta.cl/revistas/volvere_7/articulos.htm#arpr7t1
- López, A. J., y Hernández, D. (2016). Cambio climático y agricultura: una revisión de la literatura con énfasis en América Latina. *El Trimestre Económico*, 83(332), 459. <https://doi.org/10.20430/ete.v83i332.231>
- Lumbreras, L. (1979). *Los orígenes de la civilización en el Perú*. Lima: Milla Batres.
- Masiá, G., y Moltoni, L. (2019). Innovaciones tecnológicas en la agricultura. Surgimiento y desarrollo de las técnicas de protección de cultivos. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.
- Maya, A. (2003). *La diosa Némesis: Desarrollo sostenible o cambio cultural*. Cali: Cargraphics S. A.
- MINAM. (2019). *Línea de base de la diversidad genética de la papa peruana con fines de bioseguridad*. Lima: Ministerio del Ambiente.
- Murra, J. (1975). *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Ministerio del Ambiente.
- Murra, J. (1983). *La organización económica del Estado Inca*. México D.F.: Siglo XX.
- Nanda, S. (1987). *Antropología Cultural*. México D.F.: Iberoamericana.
- Nelson, G. C., Rosegrant, M. W., Koo, J., Robertson, R., Sulser, T., Zhu, T., ... Lee, D. (2018). Cambio Climático El impacto en la agricultura y los costos de adaptación. En *Política Alimentaria Informe*. Washington, D.C.: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias IFPRI.

- Otiniano, V. (2017). *Manual del cultivo de papa para pequeños productores en la sierra norte del Perú*. Lima: Grafikoz.
- Podestá, P. (2006). Un acercamiento al concepto de cultura. *Cuadernos de difusión*, 11(21), 25-39. <https://doi.org/10.46631/jefas.2006.v11n21.02>
- Pratec. (1998). *La Regeneración de Saberes en los Andes*. Lima: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas.
- PRATEC. (1993). Desarrollo o Descolonización en los Andes. *Ciencia Y Tecnología*, (3), 1-328.
- Quiroz, F. (2006). *Pensamiento andino y crítica postcolonial. (Tesis de pregrado)*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Rivera, E., Antezana, D., Bernal, A., y Flores, H. (2018). *Percepciones socioambientales de la población que habita en el área de influencia de la Reserva Nacional del Titicaca*. Puno: Rivera Vela, Luis Enrique. Recuperado de http://isbn.bnpp.gob.pe/catalogo.php?mode=busqueda_menu&id_materia=302.14&pagina=7
- Rodríguez, C. (2017). El desafío cultural en las sociedades del conocimiento. *Voces de la Educación*, 2(1), 89-97.
- Rodriguez, L. E. (2010). Origen Y Evolución De La Papa Cultivada . Una Revisión. *Agronomía Colombiana*, 28(1), 9-17.
- Romero, P. (2013). *Monografía del departamento de Puno*. Puno: Corporacion MERU.
- Salazar, F. (1991). El concepto de cultura y los cambios culturales. *Sociológica*, 6(17), 1-12.
- Sandoval, M. (2000). *La relación entre los cambios culturales de fines de siglo y la participación social y política de los jóvenes*. Buenos Aires: CLACSO.
- Santos, B. (2021). *Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de saberes*. La Paz: CLACSO, Muela del Diablo Editores, Comunas, CIDES-UMSA.
- Steward, J. (1972). *Theory of Culture Change The Methodology of Multilinear Evolution*. Illinois: University of Illinois. Recuperado de <https://www.press.uillinois.edu/books/?id=p002953>
- Valladolid, J. (1993). *Agro Astronomía Andina*. Lima: Pratec.
- Valladolid, J. (2003). *Crianza de la Agrobiodiversidad en los Andes*. Lima: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas.
- Van den Berg, H. (2008). Cosmovisión y flaqueza humana. *Revista Ciencia y Cultura*,



Cap 4(21).

Van Kessel, J., y Condori, D. (1992). *Criar la vida: trabajo y tecnología en le mundo Andino*. Santiago: VIVARUM.

van Kessel, J., y Enríquez, P. (2002). *Señas y Señaleros 1*. Quito: Abya Yala.

Vargas, P. (2021). *El Cambio Climatico y sus Efectos en el Perú*. Lima: BCR-Perú.



ANEXOS

Anexo 1. Guía de Entrevista Individualizada

I. Datos generales del entrevistado/a

- Apellidos y nombres : _____
- Edad : _____
- Lugar de nacimiento : _____
- Nivel de estudios : _____
- Religión : _____
- Estado civil : _____
- Número de hijos : _____

II. Variables e indicadores del tema de Investigación.

- 1) ¿Qué herramientas tradicionales utilizaban sus padres y abuelos durante las etapas de: barbechado, siembra, aporque y cosecha de la papa?
- 2) ¿Qué herramientas actualmente Ud., utiliza en las etapas de barbechado, siembra, aporque y cosecha de papa?
- 3) Cuáles son las señas e indicadores climatológicos que Ud. conoce y de qué manera son importantes para garantizar una buena producción de la papa.
- 4) Mencione Ud. las variedades de papa que conoce donde actualmente ya no se siembra y/o pocas veces se siembra.
- 5) Mencione Ud., las variedades de papa que se siembra donde tienen mayor demanda.
- 6) ¿Qué piensa sobre uso de tractor, para el cultivo de la cebada, papa, quinua y otros cultivos de la zona?
- 7) ¿Qué piensa sobre el uso de insecticidas, fertilizantes y pesticidas químicos que utilizan en el cultivo de la papa?
- 8) ¿Qué piensa sobre el uso de abonos naturales que se utilizan para el cultivo de la papa?
- 9) ¿Cuáles considera Ud. que son las causas y que consecuencias de la migración de los jóvenes hacia las ciudades?
- 10) ¿Qué opinión tiene Ud. sobre la parcelación de las tierras de la comunidad a favor de los comuneros.
- 11) ¿Qué piensa Ud. sobre el cambio climático respecto al cultivo de la papa en los cerros y laderas?

Anexo 2. Guía de entrevista aplicada durante el trabajo grupal.

<p>Uso de las tecnologías tradicionales y modernas en la crianza de la papa.</p>	<p>Factores que influyen en el cambio cultural en la crianza de la papa.</p>	<p>Efectos de los cambios culturales en la crianza de la papa</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La cosmovisión: mitos y creencias agrícolas. • Siembra y cosecha de papa. • Trabajo solidario (ayni y minka). • Manejo de diferentes pisos ecológicos. • Etapas de producción de la papa • Astronomía agrícola. • Estrategias agrícolas. • Relaciones de reciprocidad. • Prácticas tradicionales. • Interpretación de señas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Factores que influyen en el cambio cultural en la crianza de la papa. • Las variaciones climáticas. • El abandono de las tierras del cerro y ladera. • Reforma de la propiedad comunal • Incorporación de nuevas tecnologías. • Migración de la población joven. • Uso de fertilizantes pesticidas y plaguicidas químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debilitamiento de las señas. • Pérdida de la diversidad genética local. • Abandono de herramientas tradicionales. • Disminución de la producción de la papa. • Abandono de abonos naturales • Pérdida de conocimientos tradicionales

Anexo 3. Galería de fotos de la crianza de la papa



Figura 6. El Sistema de barbechado ubicado en la ladera del cerro Wiracuchani



Figura 7. Cultivo de papa, con el primer aporque realizado



Figura 8. La papa imilla negra conocido como “yana imilla”



Figura 9. Reunión de comuneros de la comunidad campesina de Sucasco



Figura 10. Cultivo de papa huayro en su etapa final de maduración



Figura 11. Vista panorámica del Centro Poblado de Sucasco – Coata



Figura 12. Selección de variedades de papa



Figura 13. Roturación de la tierra con chaquitaclla