

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

MENCIÓN: GESTION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

TESIS:

“RACIONALIDAD AMBIENTAL DEL HOMBRE ALTOANDINO DE LA REGIÓN

CAJAMARCA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO”

PERIODO 2010 AL 2018

Para optar el Grado Académico de

DOCTOR EN CIENCIAS

MENCIÓN: GESTION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Presentada por:

M.Cs. ALCALDE GIOVE, JULIO CÉSAR

Asesor:

Dr. SUÁREZ SÁNCHEZ, CARLOS RAFAEL

Cajamarca - Perú

2020

COPYRIGHT © 2020 by
JULIO CÉSAR ALCALDE GIOVE
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

MENCIÓN: GESTION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

TESIS APROBADA:

**“RACIONALIDAD AMBIENTAL DEL HOMBRE ALTOANDINO DE LA REGIÓN
CAJAMARCA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO”
PERIODO 2010 AL 2018**

Para optar el Grado Académico de
DOCTOR EN CIENCIAS

MENCIÓN: GESTION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Presentada por:

M.Cs. ALCALDE GIOVE, JULIO CÉSAR

JURADO EVALUADOR

Dr. Carlos Rafael Suárez Sánchez
Asesor

Dr. Valentín Paredes Oliva
Jurado Evaluador

Dr. Consuelo Plasencia Alvarado
Jurado Evaluador

Dr. Juan Sergio Miranda Castro
Jurado Evaluador

Cajamarca – Perú

2020



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS


ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS


MENCIÓN: GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

Siendo las 16:00 horas, del día 06 de febrero del año dos mil veinte, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por Dr. VALENTIN VICTOR PAREDES OLIVA, Dra. CONSUELO BELANIA PLASENCIA ALVARADO, Dr. JUAN SERGIO MIRANDA CASTRO y en calidad de Asesor, el Dr. CARLOS RAFAEL SUÁREZ SÁNCHEZ Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y el Reglamento del Programa de Doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, se inició la SUSTENTACIÓN de la tesis titulada: **RACIONALIDAD AMBIENTAL DEL HOMBRE ALTOANDINO DE LA REGIÓN CAJAMARCA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO – PERIODO 2010 AL 2018**; presentada por el M.Cs. JULIO CÉSAR ALCALDE GIOVE

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordóA.P.R.O.B.A.R...... con la calificación deDieciocho (18)..... la mencionada Tesis; en tal virtud, el M.Cs. JULIO CÉSAR ALCALDE GIOVE, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **DOCTOR EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias, Mención **GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**

Siendo las 17:30 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
Dr. Carlos Rafael Suárez Sánchez
Asesor


.....
Dr. Valentin Victor Paredes Oliva
Presidente Jurado Evaluador


.....
Dra. Consuelo Belania Plasencia Alvarado
Jurado Evaluador


.....
Dr. Juan Sergio Miranda Castro
Jurado Evaluador

DEDICATORIA

A mis padres, por darme la vida
y enseñarme a vivirla con dignidad.

A mis hijas e hijo
motores de mi vida.

A mi toda mi familia,
por enseñarme lo valioso de la convivencia.

A mis amigos y amigas
que me enseñaron a amar la vida
y a luchar por lo que uno quiere.

A todas las personas que son parte de mi vida.

Para todos ellas y ellos ...

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento eterno a todas las familias andinas de la Región Cajamarca, por permitirme compartir una visión del mundo, a partir de sus visiones y sus experiencias acumuladas través de la memoria colectiva a lo largo de los siglos.

A todas las personas que, de una u otra forma, han incidido en el desarrollo de esta investigación. Unos alentándome a seguir en esta línea de indagación, a quienes les expreso mi reconocimiento, y otros que, desde posiciones teóricas y no teóricas distintas, me han permitido profundizar mis conocimientos y reafirmar mi posición sobre el uso y manejo racional y responsable de nuestros recursos naturales. A ellos mi profundo respeto.

A los que, posiblemente sigan en esta línea de investigación, les auguro un camino lleno de satisfacción por cuanto encontraran otra forma de entender la relación hombre – naturaleza, con respeto y responsabilidad.

El Autor

INDICE

Item	Pág.
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
Lista de Tablas	ix
Lista de Tablas y Figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II: BASE LEGAL Y MARCO CONCEPTUAL	4
2.1 Base legal	4
2.2 Marco Conceptual	6
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	20
3.1. Antecedentes de la investigación	20
3.1.1 Antecedentes Internacionales	20
3.1.2 Antecedentes Nacionales	23
3.1.3 Antecedentes Locales	24
3.2. Bases teóricas	25
3.2.1 Enfoque y Teoría de la Racionalidad Ambiental	25
3.2.2 Teoría de la Acción Social	27
3.2.3 Teoría de la Relación Hombre - Naturaleza	30
3.2.4 Teoría del Cambio Climático	31
3.2.5 Teoría del Desarrollo Sostenible	36
CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS	38
4.1. Área de Estudio	38
4.1.1 Ubicación	39
4.1.2 Características Hidrográficas	47
4.1.3 Características Demográficas	48
4.1.4 Indicadores Sociales	49
4.2. Materiales y Equipos	50
4.3. Metodología	51

CAPÍTULO V:	54
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
5.1. Descripción de las características generales de la población	54
5.2. Racionalidad Ambiental del Hombre Altoandino de la Región Cajamarca	54
5.3. Percepción sobre el Cambio Climático del Hombre Altoandino de la región Cajamarca	65
5.4. Práctica de Conservación Ambiental del Hombre Altoandino de la Región Cajamarca	71
5.5. Propuesta para el diseño de Políticas Ambientales Regionales.	85
CAPÍTULO VI:	
Conclusiones	91
CAPITULO VI:	
Referencias Bibliográficas	92
CAPITULO VII:	
Anexos	99

LISTA DE TABLAS

Tabla	Descripción	Pág.
Tabla 1	Población Censada y Tasa de Crecimiento Anual de la Región Cajamarca 1940 – 2017, en miles de habitantes	39
Tabla 2	Población Censada y Tasa de Crecimiento Anual, por provincia de estudio, Región Cajamarca 1940 – 2017, en miles de habitantes	41
Tabla 3	Distribución Muestral de la Población en Estudio, por provincias y distritos	51
Tabla 4	Estado Civil de las provincias de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	54
Tabla 5	Grados de Estudios Alcanzados por la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	54
Tabla 6:	Actividad Principal de la Población de San Ignacio, Hualgayoc y Cajabamba	55
Tabla 7:	Ingreso Promedio Mensual, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	56
Tabla 8:	Condición de Propiedad, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	56
Tabla 9:	Formas de relación con la Tierra, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	58
Tabla 10:	Tipo de Religión de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	58
Tabla 11:	Formas de Respeto a la Tierra de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	59
Tabla 12:	Existencia y participación en organización ambientalista, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	60
Tabla 13:	Existencia y participación en organización política de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	61
Tabla 14:	Existencia, Beneficio y cuidado de Tierras Comunales de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	62
Tabla 15:	Existencia y Participación en Organizaciones Comunales, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	62

Tabla 16:	Concepción sobre el Trabajo Comunal, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	63
Tabla 17:	Percepción sobre periodos de la lluvia e intensidad, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	67
Tabla 18:	Percepción sobre intensidad de lluvia y presencia de fenómenos naturales, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	68
Tabla 19:	Percepción sobre presencia de Fuentes de agua, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	68
Tabla 20:	Percepción de la población sobre el paisaje, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	69
Tabla 21:	Relación entre prácticas ecológicas y cuidado del medio ambiente, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	71
Tabla 22:	Prácticas ecológicas sobre cultivos y semillas, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	72
Tabla 23:	Cuidado del ambiente y uso de Herramientas de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	73
Tabla 24:	Prácticas ecológicas en la preparación del terreno y utilización de remedios, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	74
Tabla 25:	Prácticas ecológicas y cambio de fechas de la siembra agrícola, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	75
Tabla 26:	Intensidad de lluvias y uso de mano de obra en la siembra, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	76
Tabla 27:	Frecuencia de Heladas en las provincias de San Ignacio,	77
Tabla 28:	Tiempo de lluvia y prácticas frente a las heladas, de la Población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	78
Tabla 29:	Intensidad de Lluvia y policultivos, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	79
Tabla 30:	Procedencia del Agua y preparación de la tierra antes de sembrar, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Descripción	Pág.
Figura 1:	Demarcación y Organización territorial de la Región Cajamarca	38
Figura 2:	Demarcación y Organización territorial de la Prov. de Cajabamba	38
Figura 3:	Demarcación y Organización territorial de la Prov. de Hualgayoc	43
Figura 4:	Demarcación y Organización territorial de Prov. de San Ignacio	44
Figura 5:	Mapa de Clasificación Climática de Cajamarca	45
Figura 6:	Escenario de riesgo por heladas y friajes para el sector agrícola	46
Figura 7:	Mapa Hidrográfico de la Región Cajamarca	47
Figura 8:	Evolución demográfica del departamento de Cajamarca, entre 1940 y 2017	49
Figura 9:	Figura de Frecuencia de Heladas	52

RESUMEN

El medio Ambiente y el impacto del cambio climático, generalmente, han sido estudiado a partir de las ciencias naturales poniendo énfasis en las modificaciones de carácter físico, biológico y químico; el aspecto social ha sido abordado tangencialmente, siendo uno de los factores decisivos en la identificación de abordajes del cambio climático. La investigación se realizó los distritos de Cajabamba, Cachachi y Valle de Condebamaba (Cajabamba); Hualgayoc, Bambamarca y Chugur (Hualgayoc) y San Ignacio, Chirinos y Tabaconas (San Ignacio) de la Región Cajamarca, La unidad de estudio han sido las familias campesinas. La investigación inicia con la pregunta ¿Cuál es la correlación del hombre altoandino de la Región Cajamarca frente al cambio climático?, para dar respuesta a ella se planteó como objetivo general de establecer la correlación entre la racionalidad ambiental del hombre altoandino de la Región Cajamarca y el cambio climático. La hipótesis de trabajo fue que la correlación de la racionalidad ambiental del hombre altoandino de la Región Cajamarca, frente al cambio climático, se expresa a través de la continuidad y adaptación de sus prácticas de conservación del medio ambiente. La investigación es de tipo no experimental, transversal correlacional explicativa. La tesis está estructurada en capítulos. El primer es de introducción. El segundo hace referencia las disposiciones legales y marco conceptual. El tercero se refiere al Marco Teórico, en cual se desarrollan las teorías de la “Racionalidad Ambiental”, “Acción Social”, “Cambio Climático” y “Relación Hombre – Naturaleza”. El cuarto corresponde a Materiales y Métodos. El quinto se refiere a los Resultados y Discusión. El sexto refleja la bibliografía utiliza y el Séptimo a los Anexos respectivos. Se concluye que existe una asociación significativa entre “racionalidad ambiental” y “cambio climático”. El cambio climático es percibido, a través del tiempo, como la variación de los recursos suelo, agua y aire el cual está cambiando el paisaje natural, frente a ello el hombre altoandino, desarrolla prácticas ecológicas de cuidado y conservación, que tienen impacto directo en el cuidado del medio ambiente.

Palabras Claves: Racionalidad Ambiental, Cambio Climático, Prácticas de Conservación Ambiental

ABSTRACT

The environment and the impact of climate change, generally, have been studied from the natural sciences, emphasizing physical, biological and chemical modifications; The social aspect has been tackled tangentially, being one of the decisive factors in the identification of climate change approaches. The investigation was conducted in the districts of Cajabamba, Cachachi and Valle de Condebamaba (Cajabamba); Hualgayoc, Bambamarca and Chugur (Hualgayoc) and San Ignacio, Chirinos and Tabaconas (San Ignacio) of the Cajamarca Region, The unit of study has been the peasant families. The investigation begins with the question: What is the correlation of the High Andean man of the Cajamarca Region in the face of climate change? To respond to it, it was proposed as a general objective to establish the correlation between the environmental rationality of the High Andean man of the Cajamarca Region and climate change. The working hypothesis was that the correlation of the environmental rationality of the High Andean man of the Cajamarca Region, in the face of climate change, is expressed through the continuity and adaptation of its environmental conservation practices. The research is non-experimental, explanatory correlational cross-sectional. The thesis is structured in chapters. The first is introductory. The second refers to the legal provisions and conceptual framework. The third refers to the Theoretical Framework, in which the theories of "Environmental Rationality", "Social Action", "Climate Change" and "Man - Nature Relationship" are developed. The fourth corresponds to Materials and Methods. The fifth refers to the Results and Discussion. The sixth reflects the bibliography used and the Seventh to the respective Annexes. It is concluded that there is a significant association between "environmental rationality" and "climate change". Climate change is perceived, over time, as the variation of soil, water and air resources which is changing the natural landscape, in front of it, the Andean man develops ecological practices of care and conservation, which have a direct impact on Caring for the environment.

Palabras Claves: Environmental Rationality, Climate Change, Environmental Conservation Practices

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El surgimiento de la cuestión ambiental a nivel mundial y la agudización de los problemas ambientales en las últimas décadas, impone la necesidad de un análisis teórico de estos fenómenos sociales desde una perspectiva diferente y desde el actor ambiental principal.

Toda la naturaleza está socialmente compartida, dentro de la cual las relaciones sociales se desarrollan permanentemente otorgando un marco global que permite analizar el modo en que la sociedad transforma la naturaleza con el objetivo de preservar la especie y elevar su calidad de vida (Sejenovich, 2018).

Las Naciones Unidas (ONU,1992), a través de la Convención Marco sobre el Cambio Climático, define al cambio climático el conjunto de cambio de clima, atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, y hace una clara distinción sobre “cambio climático” atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y “variabilidad climática” atribuida a causas naturales.

En la década del dos mil, surge una corriente académica cuestionadora del enfoque economicista de costo – rentabilidad en la interacción hombre – naturaleza y se va acuñando el término “racionalidad ambiental” (Leff, 2004:194), el cual expresa la necesidad de una lógica basada en la interacción del ser humano con la naturaleza de cuidado y preservación de su potencial ecológico. En esta lógica, la naturaleza adquiere dos significados: a) como un sistema dotado de leyes propias al margen de la intervención humana, y b) como que cada individuo posee una naturaleza o esencia que se corresponde con su modo de ser específico.

Adoptamos la postura teórica que el hombre es un ser vivo y, como tal, forma parte de la Naturaleza y tiene un particular forma de verla. Desde el enfoque de la cosmovisión andina se considera que la naturaleza, el hombre y la Pachamama (Madre Tierra), son parte de un todo y que viven

relacionados perpetuamente. Esa totalidad social es para la Cultura Andina un ser vivo. Valverde (2016) sostiene que el hombre tiene un alma, una fuerza de vida, así como lo tienen todos los seres vivos e inanimados (plantas, animales y montañas) cuyo interés en su relación con la naturaleza no es de dominio, sino de convivencia con ella. Plantea que en el mundo andino el ser humano no vive para sí mismo sino para él y los demás (cosmovisión andina); por lo tanto, es en el desarrollo de sus actividades productivas, en sus manifestaciones religiosas y en su relacionamiento social donde expresa lo que piensa, siente y vive.

Los pueblos indígenas interpretan los efectos del cambio climático, y reaccionan ante ellos, de manera creativa, aprovechando los conocimientos tradicionales y otras técnicas para encontrar soluciones que puedan ayudar a la sociedad en su conjunto a hacer frente a los cambios inminentes". (UNPFII, 2008)

El hombre altoandino de la Región Cajamarca no es ajeno a este proceso de interacción hombre – naturaleza, ni a los cambios que sufre ésta. El fenómeno del cambio climático es quizá la manifestación más evidente del cambio global, el mismo que está provocando constantes modificaciones socio ambientales. Sin embargo, frente a este fenómeno socio-natural, el hombre altoandino despliega una racionalidad ambiental, a través del uso de diferentes y diversas prácticas de protección ambiental. Por ello surge la necesidad de explicar ¿Cuál es la correlación de la racionalidad ambiental del hombre altoandino de la Región Cajamarca, frente al cambio climático?

El Objetivo General fue establecer la correlación de la racionalidad ambiental (normas culturales, intereses, valores, significaciones sociales y acciones) del hombre altoandino de la Región Cajamarca frente al cambio climático, y como objetivos específicos se planteó primero describir la racionalidad ambiental (normas culturales, intereses, valores, significaciones sociales y acciones) del hombre altoandino de la Región Cajamarca; segundo, identificar los efectos del cambio climático, percibidos por el hombre altoandino de la Región Cajamarca, y como tercero determinar

las prácticas de conservación ambiental que desarrolla el hombre altoandino de la región Cajamarca, frente al cambio climático.

La hipótesis planteada es que existe una significativa relación entre la correlación de la racionalidad ambiental (normas culturales, intereses, valores, significaciones y acciones) del hombre altoandino de la Región Cajamarca, frente al cambio climático, expresada a través de la continuidad y adaptación de sus prácticas de conservación del medio ambiente. El estudio contempló, como unidad de análisis, a los Jefes de Familia residentes en la zona altoandina de las provincias de Hualgayoc, San Ignacio y Cajabamba.

El contraste de dicha hipótesis ha permitido concluir que existe una estrecha relación entre racionalidad ambiental y cambio climático.

CAPÍTULO II

BASE LEGAL Y MARCO CONCEPTUAL

2.1 Base Legal

Sobre el Ambiente.

1. Constitución Política del Perú.
2. Ley N° 28611, Ley de General del Ambiente.- Norma que establece el derecho de la participación de la sociedad civil en la identificación, delimitación y resguardo de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y la obligación de colaborar en la consecución de sus fines.
3. Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas.- Norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el Artículo 68° de la Constitución Política del Perú.
4. Decreto Supremo N° 038-2001-AG, Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.- Norma que establece que los Estudios de Impacto Ambiental - EIA y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental - PAMA o documentos análogos de los diferentes sectores productivos que consideren actividades o acciones que modifican el estado natural de los recursos naturales renovables agua, suelo, flora y fauna silvestre ubicados en Zonas de Amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas requieren la opinión técnica favorable del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP).

Sobre Biodiversidad

5. Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.- Norma que regula la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus competentes.

6. Decreto Supremo N° 068-2001-PCM, Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.- Norma la coordinación entre el Ministerio del Ambiente con autoridades e instituciones cuyas competencias, tienen impactos sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica.
7. Ley 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.- Norma que tiene por objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.
8. Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.- Norma que orienta el eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas.
9. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Legislativo N° 1078.- Norma el proceso de la ejecución de proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, que puedan causar impactos ambientales negativos significativos, y expedición de la certificación ambiental.
10. Ley N° 29785 – Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, reconocido en el Convenio N° 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT).- Norma que establece el derecho a consulta de los pueblos, en forma previa sobre las medidas legislativas o administrativas que puedan afectar directamente sus derechos colectivos, como su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo.
11. Ley de Educación Ambiental, aprobado por Decreto Supremo 017-2012-ED.- establece los objetivos, lineamientos de política y resultados esperados en la formación

y fortalecimiento de la ciudadanía que requiere el desarrollo sostenible ambiental nacional.

12. Decreto Supremo N° 016-2016-MINEDU.- que aprueba el *Plan Nacional de Educación Ambiental 2017 - 2022* (PLANEA). Instrumento de gestión pública elaborado mediante un amplio proceso de análisis, participación y consulta pública liderado por el Ministerio de Educación (Minedu) y el Ministerio del Ambiente (Minam), con una activa participación de entidades del sector público y la sociedad civil.

2.2 Marco Conceptual.

Las definiciones que a continuación se presentan, corresponden a las que ha realizado el Ministerio del Ambiente, a través del “Glosario de Términos para la Gestión Ambiental Peruana”, elaborado por la Dirección General de Políticas, Normas e instrumentos de Gestión Ambiental, adscrita al Viceministerio de Gestión Ambiental.

Calidad Ambiental

Condición de equilibrio natural que describe el conjunto de procesos geoquímicos, biológicos y físicos, y sus diversas y complejas interacciones, que tienen lugar a través del tiempo, en un determinado espacio geográfico.

Cambio Climático

En sentido general, el cambio climático se refiere a la variación estadística significativa en el estado del clima o en su variabilidad, que persiste por un período extendido de tiempo, y que puede tener su origen en causas naturales o producirse como resultado de la actividad humana.

Ciudadanía Ambiental:

Es el ejercicio de derechos y deberes ambientales asumidos por los ciudadanos y ciudadanas al tomar conciencia de la responsabilidad que tienen por vivir en un ambiente y sociedad determinados, con los que se identifican y desarrollan sentimientos de pertenencia.

Conflicto Socioambiental

Es un tipo de conflicto social cuya dinámica gira en torno al control, uso y/o acceso al ambiente y sus recursos. Están presentes también componentes políticos, económicos, sociales y culturales.

Conocimientos Tradicionales como Patrimonio Cultural.

Los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades campesinas, nativas y locales asociados a la diversidad biológica, constituyen patrimonio cultural de las mismas, por ello, tienen derecho sobre ellos y la facultad de decidir respecto a su utilización.

Conservación Ambiental:

También denominada conservación de los recursos naturales. Está referida a las medidas requeridas para asegurar la continuidad de la existencia de los recursos naturales, respetando los procesos ecológicos esenciales, conservando la biodiversidad y aprovechando sosteniblemente los recursos naturales.

Conservación de Ecosistemas:

La conservación de los ecosistemas se orienta a conservar los ciclos y procesos ecológicos, a prevenir procesos de su fragmentación por actividades antrópicas y a dictar medidas de recuperación y rehabilitación, dando prioridad a ecosistemas especiales o frágiles.

Contaminación ambiental:

Acción y estado que resulta de la introducción por el hombre de contaminantes al ambiente por encima de las cantidades y/o concentraciones máximas permitidas tomando en consideración el carácter acumulativo o sinérgico de los contaminantes en el ambiente.

Cuenca Hidrográfica:

Unidad de manejo y planificación ambiental, compuesta por el área o espacio geográfico delineados por la cima de los cerros y la divisoria de aguas por el cual escurre el agua proveniente principalmente de las precipitaciones a un río, lago o mar; conformando un sistema en el que interactúan factores naturales, socioeconómicos y culturales.

Diversidad Biológica:

Las diferentes formas y variedades en que se manifiesta la vida en el planeta tierra, es decir desde organismos vivos hasta los ecosistemas; comprende la diversidad dentro de cada especie (diversidad genética), entre las especies (diversidad de especies) y de los ecosistemas (diversidad de ecosistemas).

Educación Ambiental:

La educación ambiental es el instrumento para lograr la participación ciudadana y base fundamental para una adecuada gestión ambiental.

La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarios para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.

Gestión ambiental

Conjunto estructurado de principios, normas técnicas, procesos y actividades, orientado a administrar los intereses, expectativas y recursos relacionados con los objetivos de la política ambiental y alcanzar así, una mejor calidad de vida y el desarrollo integral de la población, el desarrollo sostenible de las actividades económicas y la conservación del patrimonio ambiental y natural del país. La gestión ambiental tiene un carácter esencialmente transectorial lo que implica que la actuación de las diferentes autoridades públicas con

competencias y responsabilidades ambientales se debe orientar, integrar, estructurar, coordinar y supervisar, con el objeto de poner en práctica las políticas, planes, programas y acciones públicas hacia el desarrollo sostenible del país.

Sistema de Gestión Ambiental.

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejercen competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; así como por los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental, contando con la participación del sector privado y la sociedad civil. Tiene a su cargo la integración funcional y territorial de la política, normas e instrumentos de gestión, así como las funciones públicas y relaciones de coordinación de las instituciones del Estado y de la sociedad civil, en materia ambiental.

Gobernanza ambiental:

Conjunto de procesos e instituciones a través de las cuales los ciudadanos, las organizaciones y movimientos sociales y los diversos grupos de interés participan de manera efectiva e integrada en la toma de decisiones, manejo de conflictos y construcción de consensos relacionados a políticas, instituciones, normas y procedimientos en materia de gestión ambiental.

Grupos Técnicos:

Grupos de trabajo establecidos, en el nivel funcional III del SNGA, para la discusión, análisis y búsqueda de acuerdos técnicos y mecanismos para hacer operativos los instrumentos de gestión ambiental, enfrentar las oportunidades, problemas y conflictos ambientales, así como para diseñar, ejecutar y evaluar políticas y normas ambientales.

Impacto Ambiental:

Alteración, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto. El “impacto” es la diferencia entre qué habría pasado con la acción y que habría pasado sin ésta. En el marco de la legislación nacional en materia de evaluación de impacto ambiental, el impacto ambiental es entendido ampliamente comprendiendo también el análisis de las consecuencias del proyecto en el ámbito social, económico y cultural.

Instrumentos de Gestión Ambiental:

Son mecanismos orientados a la ejecución de la política ambiental, sobre la base de los principios establecidos en la Ley General del Ambiente, y en lo señalado en sus normas complementarias y reglamentarias. Constituyen medios operativos que son diseñados, normados y aplicados con carácter funcional o complementario, para efectivizar el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental y las normas ambientales que rigen en el país.

Los instrumentos de gestión ambiental podrán ser de planificación, promoción, prevención, control, corrección, información, financiamiento, participación, fiscalización, entre otros.

Indicadores climáticos

Son herramientas de información que permiten poner de manera gráfica el estado de una situación o un fenómeno mediante un conjunto reducido de datos, pretende reflejar el estado del medio ambiente o de algún aspecto de él, en un momento y espacio determinados.

Licencia Social:

La licencia social no es una autorización que se obtenga de un proceso administrativo ni se sustenta en el cumplimiento de normas legales sino en el reconocimiento y aceptación de la convivencia. Consiste en lograr la aceptación para desarrollar actividades empresariales (mineras, petroleras u otras) por parte de la sociedad.

Ordenamiento Ambiental del Territorio:

Instrumento que forma parte de la política de ordenamiento territorial. Es un proceso técnico-político orientado a la definición de criterios e indicadores ambientales para la asignación de usos territoriales y la ocupación ordenada del territorio.

Ordenamiento Territorial:

Es un proceso político-técnico y administrativo, a fin de regular la gestión, promoción y regulación del uso, ocupación y transformación del territorio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo sociales, económico y cultural, en armonía con el ambiente. Asimismo, orienta la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos, de las actividades económicas, sociales y el desarrollo físico espacial.

Participación Ciudadana Ambiental:

Es el proceso mediante el cual los ciudadanos participan responsablemente, de buena fe y con transparencia y veracidad, en forma individual o colectiva, en la definición y aplicación de las políticas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno, y en el proceso de toma de decisiones públicas sobre materias ambientales, así como en su ejecución y fiscalización.

Plan Nacional de Acción Ambiental:

Instrumento de gestión ambiental de planificación que se enmarca en la Política Nacional del Ambiente y que tiene por objetivo establecer las líneas de acción requeridas para su cumplimiento. Guía el accionar de las entidades con competencias ambientales en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), y es de obligatorio cumplimiento.

Política Ambiental:

Conjunto sistematizado de objetivos y metas que establece las prioridades en la gestión ambiental de una determinada organización. En el ámbito del sector público, se cuenta con

una política ambiental de ámbito nacional, así como con políticas ambientales en los ámbitos regionales y locales de gobierno.

Política Nacional del Ambiente

Constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público, que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades del Gobierno Nacional, regional y local, y del sector privado y de la sociedad civil, en materia ambiental.

Política Nacional de Educación Ambiental:

Es el proceso educativo integral que se da a nivel formal y no formal, que se da durante toda la vida de la persona humana, con el propósito de formar ciudadanos y ciudadanas ambientales, con conocimientos sobre el funcionamiento del ambiente, sus componentes y los problemas ambientales, con el desarrollo de un pensamiento crítico y de conciencia sobre las interrelaciones entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza, así como con capacidades, destrezas y aptitudes para tomar decisiones basadas en valores humanistas y una ética ambiental que los motive a participar individual o colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales y contribuir en la construcción de una cultura ambiental que sirva de base para las sociedades sostenibles.

Protección de los Conocimientos Tradicionales:

El Estado reconoce la importancia y el valor de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de las comunidades campesinas y nativas, para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y protege los derechos patrimoniales sobre la diversidad biológica. El Estado establece los mecanismos para su utilización con el consentimiento informado de dichas comunidades, garantizando la distribución de los beneficios derivados de la utilización.

Recurso Natural:

Es todo componente de la naturaleza susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades, con valor actual o potencial en el mercado.

Responsabilidad Ambiental:

Es la adopción de medidas de restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.

Responsabilidad Social:

Concepto relativo a la integración de las preocupaciones sociales y ambientales en las operaciones de la empresa y en su interacción con sus actores, de manera voluntaria.

Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA):

Tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a efectos de alcanzar la debida coherencia en el ejercicio de las competencias ambientales. Para tales efectos, el SNGA organiza la gestión ambiental en niveles funcionales y niveles territoriales. El Ministerio del Ambiente es el ente rector del SNGA.

Sistemas de Gestión Ambiental:

Según la ISO 14001:2004, es la herramienta que permite a las organizaciones formular una política y unos objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información relativa a sus aspectos e impactos ambientales. Se define como aquella parte del sistema de gestión global de la organización que incluye la estructura organizativa, las actividades de

planificación, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, lograr, revisar y mantener la política ambiental.

Sistema Local de Gestión Ambiental:

Tiene como finalidad desarrollar, implementar, revisar y corregir la política ambiental local y las normas que regulan su organización y funciones en el marco político e institucional nacional; para guiar la gestión de la calidad ambiental, el aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos naturales, y el bienestar de su población.

Vigilancia Ambiental:

La vigilancia ambiental tiene como fin generar información que permita orientar la adopción de medidas que aseguren el cumplimiento de los objetivos de la política y de la normativa ambiental. Comprende el desarrollo de acciones de verificación de los efectos generados en el aire, agua, suelos, recursos naturales, salud pública y otros bienes comprendidos en la protección ambiental, como consecuencia del deterioro de la calidad ambiental.

Vigilancia Ciudadana Ambiental:

Se refiere a la participación ciudadana en la fiscalización ambiental. La vigilancia ciudadana puede ejercerse a través del control visual de procesos de contaminación, el monitoreo ambiental comunitario o la realización y análisis de evaluaciones ambientales a fuentes de contaminación; en el marco de la legislación aplicable a tales actividades.

Asimismo, para la investigación se ha recurrido a otras definiciones, las mismas que aportan al manejo conceptual del tema. Entre ellas tenemos:

Adaptación

Ajuste a los sistemas naturales o humanos en respuesta a los estímulos reales o esperados o sus efectos, que modera los daños o explota las oportunidades de beneficio”. “Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al

cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada” (FAO, 2009).

Cambio Climático

Entendido como el cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables. (PNUD, 2007)

Conocimiento tradicional y ancestral

El término conocimiento tradicional refiere al conocimiento y las habilidades de los sistemas indígenas del conocimiento, sus prácticas y su tecnología indígena que se han desarrollado fuera del sistema educativo formal, y que permite a comunidades sobrevivir. En este sentido, proporciona una base para la toma de decisión en el ámbito local. Este conocimiento es dinámico, resultado de un proceso continuo de experimentación, innovación y adaptación. (Aguilar, 2005).

Los conocimientos tradicionales son aquellos que poseen los pueblos indígenas u originarios transmitidos de generación en generación habitualmente de manera oral, y desarrollados al margen del sistema de educación formal. Elaboran conocimientos sobre la composición y funcionamiento de los ecosistemas, identifica los efectos que el sistema y sus cambios ocasionan en su vida social. (Huenchuan, 2002)

Cosmovisión Andina

Es la elaboración humana que recupera las maneras de ver, sentir y percibir la totalidad de la realidad, y que todas las culturas del mundo tienen una forma especial y particular de él;

por lo tanto, las culturas andinas también las tienen. Como concepto holístico del mundo, identifica y determina el valor de todos los componentes del universo, y por lo tanto prescribe la relación entre hombre y naturaleza y el grado de pertenencia social, cultural, geográfica y espacial del hombre.

Es el proceso de abstracción que prefija las maneras de ver, sentir y percibir la totalidad social y su relación con el cosmos. (Zenteno, 2009).

Conservación Ambiental

Existen varias definiciones sobre esta categoría; sin embargo, creemos que la más consensuada es la que define como la utilización humana de la biosfera para que rinda el máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones. (Reigota, (2009)

Conservación de los recursos naturales

Es el conjunto de acciones de la humanidad para preservar en lo posible las reservas naturales de materia y energía y la ayuda de las fuerzas de la naturaleza a auto recuperarse. (Cardilani, 2017)

Conservación del agua

El agua representa uno de los recursos más indispensables para la vida humana, además de formar parte esencial de la vida, pues compone la 43 mayor parte de los organismos vivos, es utilizada en casi toda clase de actividades humanas. Por lo tanto, es vital para la sobrevivencia de la especie humana y animal, para el desarrollo de la agricultura, de los procesos manufactureros e industriales, para la comunicación y para la recreación. (Vogel y Rivas, 1997)

Gestión del riesgo y gestión del cambio

Tanto la gestión del riesgo como la gestión del cambio desempeñan un papel importante en la adaptación al cambio climático. La gestión de riesgos ante desastres se centra en la prevención, mitigación, preparación y respuesta a las crisis a corto y medio plazo, mientras que la gestión del cambio añade objetivos estratégicos y a largo plazo en el marco político, legal y de investigación. Ambas perspectivas se interrelacionan y se complementan mutuamente, aportando incentivos para modificar comportamientos y prácticas a medio y largo plazo (FAO-CGIAR. 2013).

Mitigación

Intervenciones humanas para reducir las fuentes de gases de efecto invernadero (que concentran el calor y mantienen la Tierra caliente) o para incrementar las actividades que los eliminan. El IPCC lo define como la “intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero”. En otras palabras, “reducir las causas del cambio climático. En el contexto de los desastres, la mitigación significa las medidas tomadas para limitar el efecto adverso de los fenómenos naturales y de los desastres ambientales y tecnológicos relacionados. Son ejemplos de mitigación el rediseño de edificaciones o la instalación de diques para controlar las inundaciones, y la legislación específica” (Messer, 2003). En el contexto del cambio climático, la palabra mitigación se refiere a las causas del cambio climático, mientras que en otros contextos se refiere a la reducción o disminución de un resultado negativo.

Práctica de conservación ambiental

Las prácticas de conservación ambiental comprenden un conjunto de acciones tendientes a un manejo, uso y cuidado responsable de los bienes comunes en un territorio determinado, que asegure el mantenimiento y potencie sus condiciones presentes desde la identidad y costumbres de las comunidades locales y para las generaciones futuras. (Cardilani, 2017)

Racionalidad Ambiental

La racionalidad ambiental es una categoría que aborda las relaciones entre hombre, instituciones, organizaciones, prácticas y movimientos sociales, que atraviesan el campo conflictivo de lo ambiental y afectan las formas de percepción, acceso y usufructo de los recursos naturales, así como la calidad de vida y los estilos de desarrollo de las poblaciones (Leff, 2000).

Riesgos de desastre

La probabilidad de que, durante un período específico, se produzcan alteraciones graves del funcionamiento normal de una comunidad o una sociedad debido a los fenómenos físicos peligrosos que interactúan con condiciones sociales vulnerables, dando lugar a efectos humanos, materiales, económicos o ambientales adversos generalizados que requieren una respuesta inmediata a la emergencia para satisfacer las necesidades humanas esenciales, y que pueden requerir apoyo externo para la recuperación. El riesgo de desastre surge cuando las amenazas/peligros interactúan con factores de vulnerabilidad físicos, sociales, económicos y ambientales. Los fenómenos de origen hidrometeorológico constituyen la gran mayoría de los desastres (EIR. 2004).

Vulnerabilidad

Con una abundante aparición de este concepto en la literatura interesa aludir a tal concepto como 'una consecuencia que resulta de factores socioeconómicos, ambientales, habitacionales, sanitarios, nutricionales e incluso psicosociales, que conduce a la sociedad o parte de ella a un estado en el que es incapaz de absorber, amortiguar o mitigar cualquier evento que trascienda los marcos habituales o cotidianos que reflejan un estado de los grupos sociales' (Herzer, 1990).

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes de la investigación.

3.1.1 Antecedentes Internacionales.

En la década del dos mil, la academia plantea que el tema medioambiental puede abordarse desde las perspectivas del individuo y de su interacción grupal con la naturaleza. Leff, en su libro “Racionalidad Ambiental. La reapropiación social de la naturaleza”, plantea que:

“... la racionalidad ambiental busca discernir los efectos del pensamiento metafísico y científico en la sobre economización del mundo y los impactos y consecuencias de la entropización del planeta en la pobreza, la inequidad y la degradación socio ambiental.” (Leff,2004, p.26)

Esta definición permite comprender al hombre andino en cuanto a si mismo y su pensamiento respecto al cuidado del medio ambiente, pero sobre todo en su actitud frente al cambio climático.

Earls (2009: 13,14), haciendo referencia a Alley y et al (2003), Thompson et al., (2009) y Vuille, (2007), plantea que:

“... el impacto del calentamiento mundial es más pronunciado en las zonas circumpolares del planeta y en las montañas altas tropicales. En estas dos zonas se manifiesta mediante la continua desglaciación”. (p.13)

“.. En el Perú y los países vecinos existe una larga tradición de adaptación a condiciones climáticas agrestes basada en el manejo integral de las cuencas. El manejo sociotecnológico de la agricultura andina deberá evolucionar de acuerdo a la nueva situación ecoclimática de manera eficiente y con el menor costo posible”. (p.14)

Melgarejo, (2009), en el “Diagnóstico social y ambiental participativo del agroparque los Soches, en la localidad de Usme, Bogotá D.C. y alternativas de desarrollo rural sostenible”, llega a concluir que la conservación y el manejo del ambiente es influenciada por el sentido de apropiación de los problemas socioambientales, del nivel de organización social y del reconocimiento de las potencialidades del ambiente. La comunidad se organiza en torno a una visión sostenible del territorio, y que el nivel de conciencia sobre el manejo y conservación de sus recursos naturales se refleja en la creación de más fuentes de trabajo y mejora de calidad de vida.

Artiga, Menjívar y Aquino, (2010), en el trabajo de investigación sobre “Causas y efectos del cambio climático generados por el sistema de producción industrial actual; los esfuerzos de la comunidad internacional para contrarrestarlo y los compromisos adquiridos por los países desarrollados como los principales contaminadores, periodo 1990-2007”, concluyen que los procesos de industrialización son los principales elementos generadores del cambio climático. Del mismo modo los países subdesarrollados son los que tienen el derecho de promover dentro de sus jurisdicciones protección permanente y sostenible de las reservas y recursos naturales, ya que son fuentes importantes para los países desarrollados.

Pinilla, Rueda, Pinzón y Sánchez (2012), en el artículo titulado “Percepciones sobre los fenómenos de variabilidad climática y cambio climático entre campesinos del centro de Santander, Colombia”, señalaron que la variabilidad climática es un tema muy reconocido ya que la gente explica, a partir de su percepción, los cambios en el clima regional, sus causas e impactos. Los resultados revelan algunas prácticas culturales como estrategias de adaptación espontánea al clima cambiante. Sobre el cambio climático se determinó que, como fenómeno, es reconocido, pero aún no tiene mucha difusión y hay poco conocimiento sobre sus causas, consecuencias y formas de

mitigarlo; sin embargo, la gente lo percibe como una problemática local, regional y global que potencialmente puede tener solución mediante la acción colectiva.

Soares y Gutiérrez (2012), en su estudio titulado “Vulnerabilidad social, institucionalidad y percepciones sobre el cambio climático: un acercamiento al municipio de San Felipe, Costa de Yucatán”, señalaron que la sustentabilidad socioambiental es compleja y que la mayoría de la gente percibe al cambio climático de origen natural, mientras que muy pocos hombres lo asocian con causas de origen humano.

Soares y García, (2014), plantean que las percepciones campesinas indígenas acerca del cambio climático en la cuenca de Jovel, Chiapas – México, se basan en los eventos meteorológicos, en la periodicidad de las lluvias y presencia de heladas, con fuerte impacto en las condiciones de vida. Son los más afectados por su dependencia de los recursos naturales.

Es necesario mencionar a Forsyth y Leach, que a fines de los años noventa, presentaron un trabajo por encargo de PNUD y la Comisión Europea, sobre las relaciones entre pobreza y medio ambiente, llegando a concluir que los procesos de desertificación no están necesariamente vinculados con la pobreza o el incremento de la población sino con fenómenos naturales. Por lo tanto, no todo proceso de degradación ambiental es causado por la actividad de los pobres rurales, y que éstos son capaces de hacer frente y adaptarse al cambio ambiental natural y al crecimiento de la población sin dañar el medio ambiente, para ello desarrollan estrategias que incorporan avances tecnológicos apropiados.

La gestión del medio ambiente es socialmente diferenciada. Es decir, no existe un patrón exclusivo de prácticas locales de pobladores pobres que interactúen con el

medio ambiente del mismo modo. Estas prácticas están influidas por el mismo medio ambiente, por las características de la sociedad de la que forman parte y por orientaciones de carácter cultural.

3.1.2 Antecedentes Nacionales.

Castro (2011), en la Tesis de Maestría en Desarrollo Ambiental “Pobreza y conflictos socio ambientales, El caso de la minería en el Perú”, concluye que el espacio es un elemento integrador de la organización social y la forma de pensar y actuar de hombres y mujeres, señala que el hombre rural a diferencia del hombre urbano viven en diferentes espacios; por lo tanto, su forma de pensar varía de acuerdo a sus costumbres y valores, y actúa diferente respecto a la asociación hombre- naturaleza.

Quincho (2015) cuyo título de trabajo es la “Práctica de hábitos ecológicos para la conservación del medio ambiente en estudiantes de la Universidad para el Desarrollo Andino- Lircay – Angaraes”, concluye que el juicio ambiental de los estudiantes frente a la problemática del medio ambiente, es producto de la visión ancestral transmitida por su padres.

Claverías (2015) en su ensayo sobre “Cosmovisión, modernidad, interculturalidad y desarrollo”, plantea que los hombres y mujeres andinos para que dominen su entorno ambiental se organizan socialmente. De acuerdo a su percepción colectiva reaccionan frente a la realidad y lo hacen de una manera paradigmática, incorporados en el sistema cultural de carácter mágico religioso, que cumplen con la finalidad de reglamentar y regula la supervivencia de la comunidad, la misma que desarrolla actividades de producción agropecuaria y artesanal, con la finalidad de autoabastecerse, tanto en forma individual como colectiva.

3.1.3 Antecedentes Locales.

López (2017), en su tesis titulada “Percepción y cambio de uso de suelo en un área de conflicto, la jalca en la microcuenca Chirimayo, Cajamarca”, concluye que el cambio de uso de suelo y la modernidad han significado cambios en todos los ámbitos de la jalca. Resalta la dicotomía entre el desarrollo económico y el deterioro de la vida familiar, comunal y ambiental. También concluye que existe un cambio de uso de la tierra, asociado a la llegada del proyecto minero Conga. Resalta la influencia de la urbanidad en las generaciones más jóvenes. El género es otro factor clave al pensar en el desarrollo sostenible; las mujeres muestran oportunidades de revaloración de la jalca por los diferentes usos que desarrollan, y su visión de desarrollo sostenible facilita el acceso a nuevos conocimientos y oportunidades de manejo de la jalca.

El Gobierno Regional de Cajamarca (GORE-CAJ, 2016), en coordinación con instituciones que trabajan el tema ambiental, presentaron el documento denominado “Estrategia regional frente al cambio climático, Cajamarca al 2030”, en cual señalan que el territorio cajamarquino, presenta un 13.7 % de niveles muy altos y un 71 % de niveles altos de susceptibilidad a la manifestación de sequías, inundaciones y heladas. El incremento de la temperatura al 2030, que será de mayor en el sur de la región, ocasionará el desplazamiento de especies de flora y fauna silvestre.

SIAR (2018), en el marco del proceso de la “Macro Zonificación Ecológica Económica para el Ordenamiento Territorial (ZEE –OT) del Departamento de Cajamarca”, llegan a las siguientes conclusiones: El 71,23% de la superficie del territorio de Cajamarca, presenta áreas con peligros de vulnerabilidad ambiental de nivel alto; mientras que el 13,72% presenta áreas con peligros de vulnerabilidad ambiental de nivel muy alto. Los peligros potenciales múltiples se originan a partir del accionar de los agentes tanto de la geodinámica externa como de la geodinámica interna y constituyen una limitante para lograr el desarrollo sostenible del territorio.

3.2 Bases teóricas

3.2.1 Enfoque y Teoría de la Racionalidad Ambiental

a) Enfoques sobre Racionalidad Ambiental

La racionalidad ambiental es un constructo social, de carácter permanente y político por la confrontación y concertación de intereses opuestos, también se da por:

“...la reorientación de tendencias (dinámica poblacional, racionalidad del crecimiento económico, patrones tecnológicos, prácticas de consumo); por la ruptura de obstáculos epistemológicos y barreras institucionales; por la creación de nuevas formas de organización productiva, la innovación de nuevos métodos de investigación, y la producción de nuevos conceptos y conocimientos.

La necesidad de entender la cuestión y el saber ambiental, desde una perspectiva diferente, cuestiona a las teorías científicas y los métodos de investigación preestablecidos, que han mostrado ciertas limitaciones para aprehender y dar explicación a una realidad compleja. La cuestión ambiental y su deterioro es una problemática eminentemente social, generada por un conjunto de procesos económicos, políticos, jurídicos y culturales que afecta los niveles y calidad de vida de las personas. Cuando los bosques, los ríos, las quebradas, las lagunas, los puquios, los ojos, etc. presentan algún tipo de daño o alteración, los que sufren las consecuencias de dicha alteración son los habitantes de ese entorno”. (Leff. 2018:3)

La academia, a través de las ciencias sociales y ciencias naturales, están planteando la necesidad de desarrollar una nueva mirada a lo ambiental, con la finalidad de reconstruir un conocimiento holístico de los procesos socio ambientales para revalorar

una racionalidad ambiental productiva, fundada en los principios del desarrollo sustentable, frente a la racionalidad occidental rentista de carácter extractiva.

Esto explica claramente por qué es importante saber lo que el hombre rural conoce, piensa y actúa sobre el medio ambiente, ya sea por un aprendizaje propio o cultural, Por cuanto, la racionalidad económica andina es diferente a la racionalidad del modelo económico convencional. (Mercado, et.al., 2015).

b) Epistemología Ambiental

Las teorías sociológicas sobre el “ser social” y la “acción social” ha permitido señalar la existencia de una relación entre cultura y ambiente; entre el ser y el saber, como elementos integradores, unificadores y formadores de identidades personales, grupales y locales.

Desde la década del 40, se incorpora en el pensamiento sociológico el análisis de la “diversidad cultural”, de los “sentidos subjetivos” y los “valores éticos”, como motivadores de los actores sociales (Weber, 1948). Esta dinámica ha permitido generar diversas estrategias de relacionamiento entre el ser humano y la naturaleza, reconstruyendo un mundo a imagen y semejanza de su mundo ideal, con fuerte arraigo en el saber ambiental territorial y en la reapropiación de la naturaleza y en la explotación racional de los bienes comunes del planeta, como mecanismos de sobrevivencia y aseguramiento a las futuras generaciones.

La epistemología ambiental no plantea tan sólo el problema de conocer a un mundo complejo, sino cómo este conocimiento genera la complejidad del mundo.

c) Teoría Sobre Racionalidad Ambiental

Esta teoría plantea que la racionalidad ambiental no puede concretarse tan sólo a partir de sus valores morales, sino que debe reconstituir las relaciones de producción del

hombre con la naturaleza y reorientar el desarrollo de las fuerzas productivas sobre bases de la sustentabilidad. Para organizar y dar coherencia a los postulados de la racionalidad ambiental, propone la articulación del sistema de recursos naturales con el sistema tecnológico y con sistemas culturales, políticos y económicos como base para la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental y del desarrollo sustentable.

3.2.2 Teoría de la Acción Social.

a) Acción Social y Racionalidad Ambiental

Weber presenta un concepto de racionalidad que adquiere trascendental importancia en la constitución de la sociedad moderna y plantea la “acción social” como una forma de “conciencia social”, en la cual se arraiga varios tipos de racionalidad: a) Racional con arreglo a fines, determinada por expectativas en el comportamiento como “condiciones” o “medios” para el logro de fines propios; b) Racionalidad con arreglo a valores, determinada por la creencia consciente en el valor -ético, estético, religioso de una determinada conducta, sin relación alguna con el resultado; c) Racionalidad Afectiva, determinada por afectos y estados sentimentales, y d) La Racionalidad Tradicional, determinada por costumbre arraigada. (Weber, 1948)

De acuerdo a lo expresado, la racionalidad se encuentra dentro de un sistema cultural, de reglas pre establecidas y socialmente aceptadas, que dan sentido y significado a la naturaleza y a todo acto del ser humano en su relación con la naturaleza. La inquietud académica, para explicar ¿qué y cómo es el mundo?, ¿qué y cómo es el ser humano?, para entender ¿cómo es la relación hombre – naturaleza?, es muy remota y diversa. Diversas corrientes del pensamiento humano tratan de dar respuesta a tales interrogantes; así se tiene, por ejemplo, el “devenir histórico” del enfoque estructuralista de Carlos Marx, o el “naturalismo dialéctico” de Althusser y Foucault.

El ya citado Max Weber con el funcionalismo estructural de la “acción social”; Nietzsche y Heidegger, con la “crítica de la metafísica”; el “racionalismo crítico” de Adorno, Horkheimer, Marcuse o Morín con su teoría de la complejidad y Georgescu-Roegen con la ley de la entropía. Todos ellos tratan de explicar de qué y cómo es el mundo.

La racionalidad ambiental, como constructo social, es un proceso de racionalidad y racionalización del saber y la acción social del ser humano, y no un proceso evolutivo de la naturaleza, por ello que se convierte en una dimensión socialmente regulatoria. Como lo plantea Hoyos (2005), emerge de las enseñanzas y en respuesta a los diferentes procesos sociales y materiales, de los significados culturales y del desarrollo tecnológico.

Bajo estas premisas encontramos tres tipos de racionalidad: Racionalidad Ambiental Sustantiva, Racionalidad Ambiental Técnicas y Racionalidad Ambiental Cultural. La primera, plantea la necesidad de normar los procesos de producción y consumo, orientados a la preservación y conservación de los recursos naturales que satisfaga las necesidades actuales poblaciones y preserve su potencial para las generaciones futuras, como condición básica para generar desarrollo sustentable y sostenido. Esto posibilita que se impulse una democratización de la distribución de la riqueza y participación activa de la ciudadanía para su autodeterminación tecnológica y productiva. La segunda, establece el uso racional de los medios como instrumento de mayor eficacia en la gestión ambiental; incluye las técnicas ecológicas y tecnologías limpias; además, los instrumentos legales y las políticas ambientales y las formas de organización ambiental, de donde surgen las fuerzas sociales y el empoderamiento de los seres para transformar la racionalidad económica depredadora. Y, la tercera, considera a la cultura como un conjunto de esferas o sistemas conectados

empíricamente con el racionalismo occidental. Reconoce esferas culturales de valor que comprenden a la ciencia y la técnica, las artes, la literatura, el derecho y la moral; sistemas culturales de acción en los que se elaboran sistemáticamente estas tradiciones en ámbitos organizativos institucionales; los sistemas centrales de acción –economía capitalista, estado moderno, familia– que fijan estas estructuras en la sociedad, y los sistemas de personalidad, que establecen las disposiciones para la acción y las orientaciones valorativas que subyacen al comportamiento metódico en la vida. (Habermas, 1970)

El concepto de racionalidad cultural entendida como un orden homogéneo, que determina el tipo de comportamientos y actitudes dentro de un espacio social determinado, integra al individuo, a las organizaciones y a los procesos productivos y las diferentes formas culturales de aprovechamiento de los recursos de las comunidades para satisfacer sus necesidades fundamentales y su calidad de vida. En este sentido, la racionalidad ambiental cultural organiza y da especificidad al proceso de mediación entre la sociedad y la naturaleza, a través de las normas culturales de aprovechamiento de los recursos naturales.

La racionalización ambiental implica la realización de un proceso de desconstrucción de la cultura dominante y hegemónica para incorporar los valores de una emergente cultura ecológica y ambiental. Mientras los valores ecológicos y los derechos culturales emergentes van penetrando en los regímenes de racionalidad vigentes, llegando a confrontar los valores culturales tradicionales, al mismo tiempo la racionalidad ambiental se erige como una barrera contra el proceso de racionalización que lleva a subsumir a las culturas tradicionales dentro de los cánones de la racionalidad moderna. (Leff, 2000)

3.2.3 Teoría de la Relación Hombre – Naturaleza

Para el hombre andino, la Madre Tierra, siempre existió, es el origen de todo lo que existe. Este principio rector de la cultura andina, da origen a un fundamento de la ética andina concerniente a la relación del hombre con la naturaleza, que, a diferencia de la metafísica occidental,

“... el hombre no ha sido creado a imagen y semejanza de Dios, y, por consiguiente, no es el amo y señor del universo. Es únicamente Pachap churin, es decir, hijo del cosmos, y por ello mismo, deudor y tributario de su fuerza”. (García y Roca, 2013)

Para la cultura andina el hombre es una forma más de vida y su obligación principal es vivir en armonía con la naturaleza, utilizando sólo lo que es indispensable para su existencia. Por ello, no puede destruir la naturaleza.

Debemos precisar que el concepto de área y cultura andina fue objeto de discusión a mediados del siglo XX. La arqueología sostenía que este concepto obedecía al modo de vida desarrollado en los andes centrales y del sur, y que los andes situados en el norte sólo eran “áreas intermedias” influenciadas por la imposición de culturas más fuertes. Sin embargo, este enfoque, por su carácter geo-determinista, no es suficiente para contextualizar a otras sociedades más complejas surgidas en todos los Andes antes de la conquista española.

Autores peruanos, como Lumbreras (1981) desarrollan el enfoque macro andino estableciendo que el Área Cultural Andina es consecuencia de una relación de interdependencia socio económica y cultural, provocada por un régimen de vida de origen agrícola; por tanto, no es aplicable a etapas pre agrícolas y tampoco lo será para niveles sociales basados.

Un factor que une a todos los pueblos, según Lumbreras, es la relación de éstos con el medio ambiente y se resuelve a través de una relación constante mar - cordillera - bosque tropical, que configura una racionalidad económica integracionista de corte transversal al eje geográfico de la Cordillera (op cit. pp. 16)

3.2.4 Teoría del Cambio Climático

De acuerdo a la FAO (2009), esta teoría plantea que el cambio climático es una importante variación estadística del clima y que persiste en un período prolongado, y que puede deberse a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

a) Percepción sobre cambio climático.

Los estudios sobre percepción del cambio climático, revisten de importancia, en la medida que son importantes para comprender los comportamientos y los niveles de precaución que tienen las personas frente a las variaciones climáticas.

La percepción de los hombres del campo sobre los problemas socio ambientales no se traduce automáticamente en un deseo de cambio, sino en la visualización de un estado negativo hacia otro más ventajoso en el cual las personas creen que va a mejorar sus condiciones de vida.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC por sus siglas en inglés), citado por Renner y Bischler (2010), el cambio climático es el cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que se suman a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

Sin embargo, existen otras corrientes teóricas que interpretan las causas de los cambios climáticos, no sólo de causalidad antropogénica, sino también de los ciclos naturales.

El quinto Informe sobre Cambio Climático del IPCC (2013-2014), sostiene que la atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de dióxido de carbono han aumentado hasta niveles sin precedentes, y que éste fenómeno es advertido por todo el planeta.

“... el calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado. Cada uno de los tres últimos decenios ha sido sucesivamente más cálido en la superficie de la Tierra que cualquier decenio anterior desde 1850. En el hemisferio norte, es probable que el período 1983-2012 haya sido el período de 30 años más cálido de los últimos 1400 años” (IPCC. 2013:25)

Según este enfoque, las actividades antropogénicas causan cambios climáticos, por ende, una pérdida sustancial en la biodiversidad debido, entre otros factores, al cambio de uso y degradación de los suelos, contaminación de tierra, agua y aire, uso intensivo de aguas en sistemas industriales y urbanos, la sobre explotación de recursos naturales y especies, entre otros.

El cambio climático es percibido por los campesinos, principalmente por los cambios importantes en el clima y en el medio ambiente, lo cual viene ocasionando también

cambios en el comportamiento de la fauna y la flora silvestre y esos cambios sinérgicos, aún no pueden ser interpretados por los campesinos (Velásquez, 2012)

La percepción campesina sobre el cambio climático está estructurada de acuerdo a su cultura, individual y comunitaria, ligada a la agricultura y el calendario anual de tiempo. Los campesinos perciben una disminución en las precipitaciones y el aumento de la temperatura, ya que estos factores están relacionados con modificaciones en la temporada de siembra de maíz y la introducción de cultivos que, por lo general, solo se encuentran en las regiones calientes. Los cambios climáticos en la zona se atribuyen a la pérdida de la vegetación, al cambio del paisaje naturales, a la presencia e incremento de fenómenos naturales, a la pérdida de las fuentes de agua, entre otros. (Sánchez y Lazos, 2010).

Los efectos del cambio climático, desde sus orígenes, han tenido diversas interpretaciones ligadas a las conductas culturales y especialmente vinculada a la religiosidad, porque estos fenómenos están considerados como un hecho de Dios y no como uno producido por el hombre (Altamirano, 2014)

b) Perspectiva cultural sobre el cambio climático

El cambio climático ha generado una serie de acciones que tienden a la mitigación o adaptación, las cuales incorporan las dimensiones políticas y culturales en los conocimientos locales frente al cambio climático. Esto ha permitido construir indicadores (subjetivos) de predicciones sobre el tiempo atmosférico y el clima, que aportan a un manejo cultural de las transformaciones ambientales, y que son transmitidas de generación en generación, a través de la memoria colectiva.

Milenariamente, los hombres del campo han cultivado sus tierras y esta experiencia acumulada les permitía contar con altos niveles de predictibilidad climática, que les permite entender cuáles son los periodos más adecuados para sus siembras, en virtud del inicio de las lluvias y del fin de las heladas.

Según Ulloa (2014), cada cultura tuvo diferentes formas de conocer, interpretar, percibir, representar, actuar y reaccionar frente al tiempo atmosférico y a los fenómenos y cambios climáticos, las cuales estuvieron, y están, ligadas a concepciones culturales particulares, situadas en lugares específicos. También refirió que los pueblos indígenas se relacionan con el clima a través de concepciones, prácticas rituales y simbolismos asociados a fenómenos meteorológicos específicos.

Tradicionalmente, en los andes se tienen dos estaciones definidas: una lluviosa, comprendida entre los meses de octubre a abril, y la seca de mayo a setiembre. En estos tiempos, los agricultores perciben un comportamiento climático incierto y variado: se dan periodos cortos de abundante lluvia y otros de ‘veranillos’. A ello, se agregan el efecto de las heladas y granizadas; por otro lado, notan que se han incrementado las plagas y enfermedades en los cultivos (Crespeigne, Olivera, Ccanto y Scurra 2009:6).

c) Perspectiva social sobre el cambio climático

Las percepciones y perspectivas sociales del ambiente constituyen sistemas cognitivos en los que es posible reconocer la presencia de opiniones, creencias, valores y normas sobre el ambiente natural de las personas y que van a determinar la orientación actitudinal positiva o negativa para la conservación de la naturaleza” (Bertoni y López, 2010:842).

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático estimó que, para el año 2050, alrededor de 150 millones de personas serán migrantes climáticos debido a la desertificación, al incremento del nivel del mar, a la contaminación ambiental, a la desglaciación, a la escasez de agua, a las inundaciones, al incremento en la cantidad de monzones y huracanes y a la abundancia de lluvias (Citado por Altamirano 2014). Además, señala que los más afectados serán los países pobres.

3.2.5 Teoría del desarrollo sostenible

El sistema económico vigente es incompatible con el equilibrio ecológico. Esta relación ha generado problemas de degradación ambiental y agotamiento de los recursos naturales, pérdida de la biodiversidad y deforestación, entre otros. La relación entre el medio ambiente y la economía se definió de forma explícita en 1992 en el Quinto Programa de Acción Comunitario en materia de Medio Ambiente, cuando consideró que el crecimiento económico es insostenible

"si no se tienen en cuenta las consideraciones medio ambientales, no sólo como un factor restrictivo, sino como un incentivo para aumentar la eficacia y la competitividad, sobre todo en el mercado mundial" (ONU-CCE, 1992).

No existe consenso acerca del significado de desarrollo sostenible; sin embargo, se puede consensuar a partir de las siguientes definiciones: a) Los que plantean que desarrollo es sostener los recursos naturales, b) Los que identifican al desarrollo como el sostén de los niveles de consumo, c) Para otra vertiente, desarrollo es lograr la sostenibilidad del capital humano, del capital físico, de los recursos ambientales y de los recursos agotables, d) También encontramos el planteamiento que desarrollo es perseguir la integridad de los procesos, ciclos y ritmos de la naturaleza, y e) Los que

plantean que desarrollo se logra en base al sostenimiento de los niveles de producción. Todos coinciden en que, para alcanzar el desarrollo económico se debe respetar el medio ambiente y políticamente impulsar que las sociedades sean más equitativas.

Nicole Fontaine, en el año 2001, entonces Presidenta del Consejo Europeo de Güttemburgo-Suecia, plantea que el desarrollo sostenible, debe tener tres dimensiones: la económica, la social y la medioambiental, interrelacionadas e indisolubles. (ONU-CCE,2001)

El conocido Informe Brundtland, define el desarrollo sostenible como el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades. Asimismo, proclama la necesidad de trabajar en una sola dirección para afrontar la situación de pobreza de poblaciones socialmente vulnerables, y, de otro lado, afrontar los problemas medioambientales generados por un crecimiento económico incompatible con el cuidado del medio ambiente.

CAPÍTULO IV MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Área de Estudio.

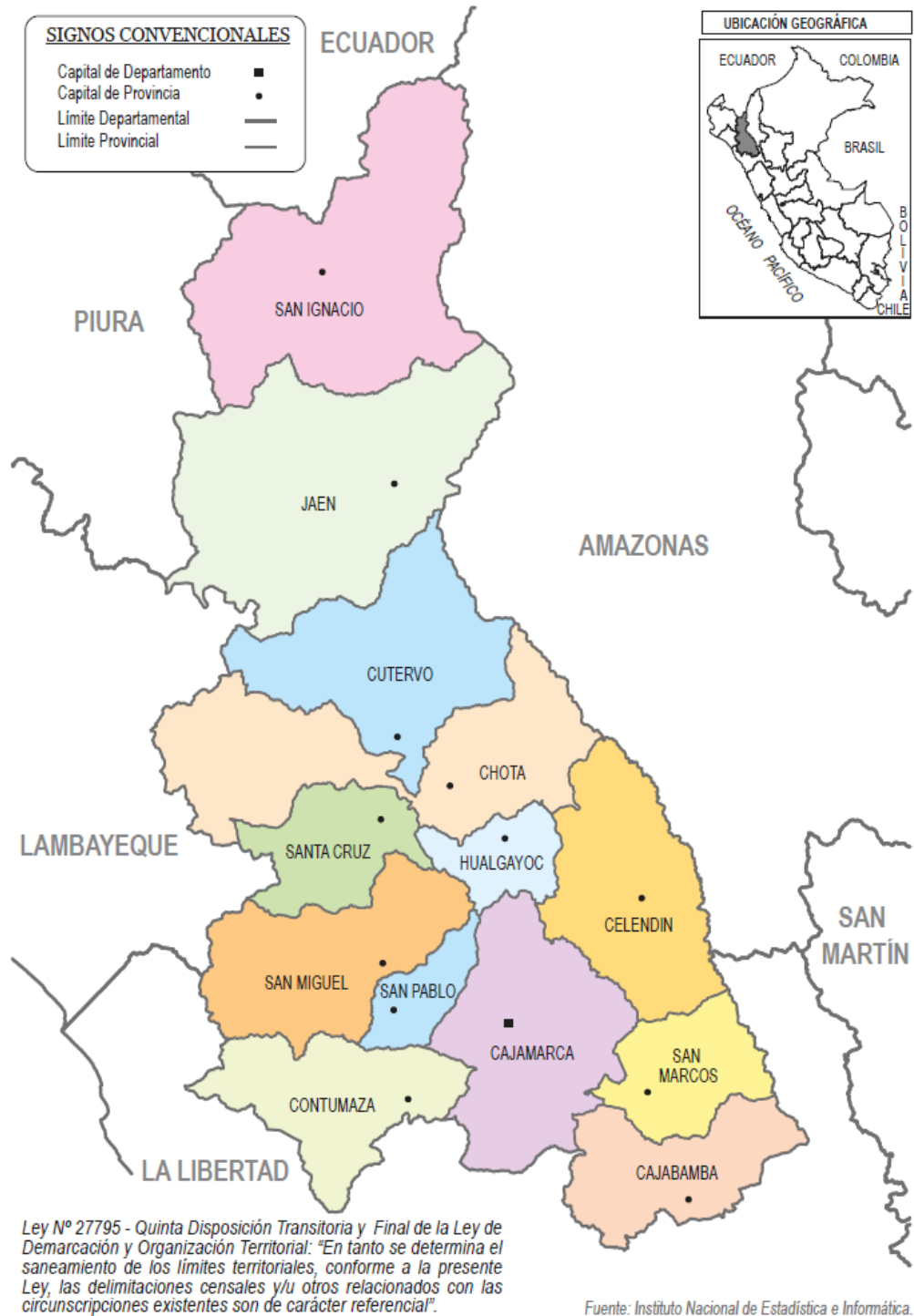


Figura 1: Demarcación y Organización Territorial de la Región Cajamarca

Fuente: Tomado de CENEPRED-MINAGRI-AGROCRURAL. 2018

4.1.1 Ubicación.

La presente investigación se desarrolló en la Región Cajamarca, situada en la zona norte del país, cuenta con una superficie de 33, 318 km², que representa el 2,6 por ciento del territorio nacional. Limita por el norte con Ecuador, al este con Amazona, al sur con La Libertad y al oeste con Lambayeque y Piura. Se ubica en latitud sur entre paralelos 4°33'7" y 8°2'12" longitud oeste: entre meridianos 78°42'27" y 77°44'20". Cuenta con un clima templado, cuya temperatura media anual es de 16 °C. Políticamente se divide en 13 provincias, 123 distritos y 6,513 centros poblados y 112 comunidades campesinas.

De acuerdo al Informe Económico y Social de la Región Cajamarca (BCRP,2019), en el periodo 2007 - 2017, Cajamarca registró una tasa de crecimiento anual negativa de -0,3 %, disminución asociada a la reducción de 1,4 por ciento anual de la población rural en este periodo. En el periodo 2012-2017, se registra pérdida de población, con un saldo neto migratorio negativo de 3,9 por ciento.

Tabla 1. Población Censada y Tasa de Crecimiento Anual de la Región Cajamarca. 1940 – 2017, en miles de habitantes.

	1940		1961		1972		1981		1993		2007		2017	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Perú	6 208	100,0	9 907	100,0	13 538	100,0	17 005	100,0	22 048	100,0	27 412	100,0	29 382	100,0
Cajamarca	485	100,0	731	100,0	903	100,0	1026	100,0	1260	100,0	1388	100,0	1341	100,0
% respecto del total país	8,0		7,5		6,8		6,0		5,7		5,1		4,6	
Urbana	69	14,2	107	14,6	157	17,4	211	20,6	311	24,7	391	28,2	475	35,4
Rural	416	85,8	624	85,4	746	82,6	815	79,4	949	75,3	997	71,8	866	64,6
Crecimiento poblacional (%)/1														
Perú			2,3		2,9		2,6		2,2		1,6		0,7	
Cajamarca			2		1,9		1,2		1,7		0,7		-0,3	

Fuente: Elaborado en base a los datos del Compendio Estadístico de Cajamarca 2017– INEI: Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones digitales/Est/Lib1483/index.html>.

La concentración de la población en el área rural de Cajamarca cambió en el tiempo.

En 1940, el 85,8 % de la población vivía en la zona rural. Esta característica se

mantuvo en un nivel cercano al 80,0 % hasta la década de los ochenta. El censo de 1993 arroja una disminución hacia el 75,3 % por ciento, y en el 2017, registra un 64,6 %. A pesar de este descenso poblacional, la Región Cajamarca sigue manteniendo una alta ruralidad. En los actuales momentos es la segunda región con mayor magnitud de población rural del país, después de Huancavelica (69,5 por ciento).

El Índice de Progreso Social por Regiones del Perú, al año 2017, coloca a la región Cajamarca en el puesto 20 de las 26 regiones, ubicándolo en el Nivel de Progreso Social Medio Bajo. (CENTRUM - PUCP, 2017).

Por su ubicación geográfica, la Región Cajamarca presenta diversas regiones naturales y diferentes pisos altitudinales. El Gobierno Regional de Cajamarca, en el año 2012, realiza el Estudio Hidrológico de la Región Cajamarca, en el cual señala que el territorio comprende dos regiones naturales: sierra y selva, siendo predominante la primera.

El relieve es muy accidentado debido a que su territorio es atravesado de sur a norte por la cordillera occidental de los Andes. Esta configuración geográfica hace que la región Cajamarca este expuesta a la variación climática

Las provincias objeto de estudio son: Por el norte San Ignacio, en el centro Hualgayoc y en el sur Cajabamba afectados por la actividad minero extractiva y por la deforestación, ubicados entre los 2,000 hasta los 3,200 m.s.n.m. Las mismas que presentan una evolución diferenciada, pero en clara descendencia: Cajabamba, registra una tasa de crecimiento de 0,2%. Hualgayoc un crecimiento negativo de -1,4% y San Ignacio registra un 0,0% de tasa de crecimiento.

Tabla 2. Población Censada y Tasa de Crecimiento Anual, por provincia de estudio, de la Región Cajamarca. 1940 – 2017, en miles de habitantes.

Provincias	Población	Distribución con respecto al total (en porcentaje)	Distribución Urbano - Rural	Tasa de crecimiento promedio anual (en porcentaje)
Región Cajamarca	1 341 012	100	100	-0,3
Urbano	475 058			
Rural	855 944			
Cajabamba	75 687	5,6	100	0,2
Urbano	21 112	27,9	27,9	
Rural	54 575		72,1	
Hualgayoc	77 944	5,8	100	-1,4
Urbano	17 428		22,4	
Rural	60 516		77,6	
San Ignacio	130 620	9,7	100	0
Urbano	25 881		19,8	
Rural	104 739		80,2	

Fuente: Ibidem.

La provincia de Cajabamba, se ubica al sur de la Región, cuenta con una superficie territorial de 1 807 64 km², a 2 654 m.s.n.m. Su población es de 75 687 habitantes, de los cuales el 72,1% se ubican en la zona rural, su densidad poblacional es de 41,49 hab/km².

La cordillera occidental de los andes, origina el relieve variado de la topografía de Cajabamba, con cerros con más de 4,000 mts. de altitud entre ellos el Rumí Rumí (4,496 mts. de altura).

La población económicamente activa, es poco calificada. En el ámbito rural se dedicada principalmente a labores agropecuarias y en la zona urbana se dedican a actividades micro industriales, manufactureras, servicios y el comercio, ambulatorio informal. La producción agraria, es variada, destinada a productos tradicionales de pan llevar: trigo, lenteja, arveja, frijol y ñuña, y en la zona del valle de Condebamba frutas y caña de azúcar.

Cajabamba es la segunda provincia del sur de la región que cuenta con más hectáreas reforestadas 510,15 siendo el distrito de Sitacocha, con mayor extensión de hectáreas reforestadas.

La tasa de mortalidad materna es de 27 x 1000 nacidos vivos, superiores al promedio Regional. Los índices de desnutrición infantil son muy altos, el 67.7% de niños de primero de primaria sufren desnutrición crónica, esto repercute directamente en el bajo desempeño escolar, índices de extra edad, repetición y deserción escolar.



Figura 2: Demarcación y Organización Territorial de la Provincia de Cajabamba
Fuente: Tomado de Plan Concertado de la Provincia de Cajabamba, 2017 al 2021. 2018

La Provincia de Hualgayoc, se ubica en la parte central de la región, tiene una extensión territorial de 777.25 [km²](#), cuenta con una población estimada de 77 944 habitantes, mayoritariamente rural con el 77,6%, cuenta con una densidad demográfica de 100,29 hab/km². Presenta una topografía variada y compleja, la altitud varía desde los 2200 m.s.n.m. en la confluencia del río Perlamayo con el río Tacamache hasta los 4200 m.s.n.m. en el cerro Picacho.

Cuenta con recursos minerales principalmente metálicos constituidos por oro, plata, cobre, plomo y zinc han sido explotados desde la época colonial, los yacimientos, metálicos – auríferos se encuentran en su mayoría en el distrito de Hualgayoc y Chugur.

La población económicamente activa, es poco calificada. En el ámbito rural se dedicada principalmente a labores agropecuarias y en la zona urbana se dedican a actividades de servicios y comercio ambulatorio informal. La producción agraria, es tipo tradicional de papa y maíz. La actividad pecuaria es la segunda en importancia.

La tasa de mortalidad materna es de 27 x 1000 nacidos vivos, superiores al promedio Regional.



Figura 3: Demarcación y Organización Territorial de la Provincia de Hualgayoc
Fuente: Tomado de Plan Concertado de la Provincia de Hualgayoc AL 2021.

La provincia de San Ignacio está localizada en el extremo norte del departamento de Cajamarca, frontera con el Ecuador, Tioene una extensión territorial de 4990 [km²](#), con una población estimada de 130 620 habitantes, de los cuales el 80,1% se ubica en la zoina rural, tiene una densidad demográfica de 26,17 hab/km². Tiene una tasa de mortalidad general de 8,20/1000 habitantes.

Destacan en su geografía los andes septentrionales o páramos y la yunga tropical, que se caracteriza por ser una zona de bosques montañosos casi permanentemente lluviosos y nublados, comprendiendo en la misma algunos valles del bosque seco. la provincia de san Ignacio es una de las provincias más ricas por producir el café y plátano.



Figura 4: Demarcación y Organización Territorial de la Provincia de San Ignacio.
Fuente: Tomado de Plan Concertado de la Provincia de Hualgayoc AL 2021

De acuerdo al sistema de clasificación climática de Charles Warren Thornthwaite, el Perú posee 27 de los 32 climas identificados a nivel mundial, y la Región Cajamarca posee 06 tipos de clima. (Ver figura 5)

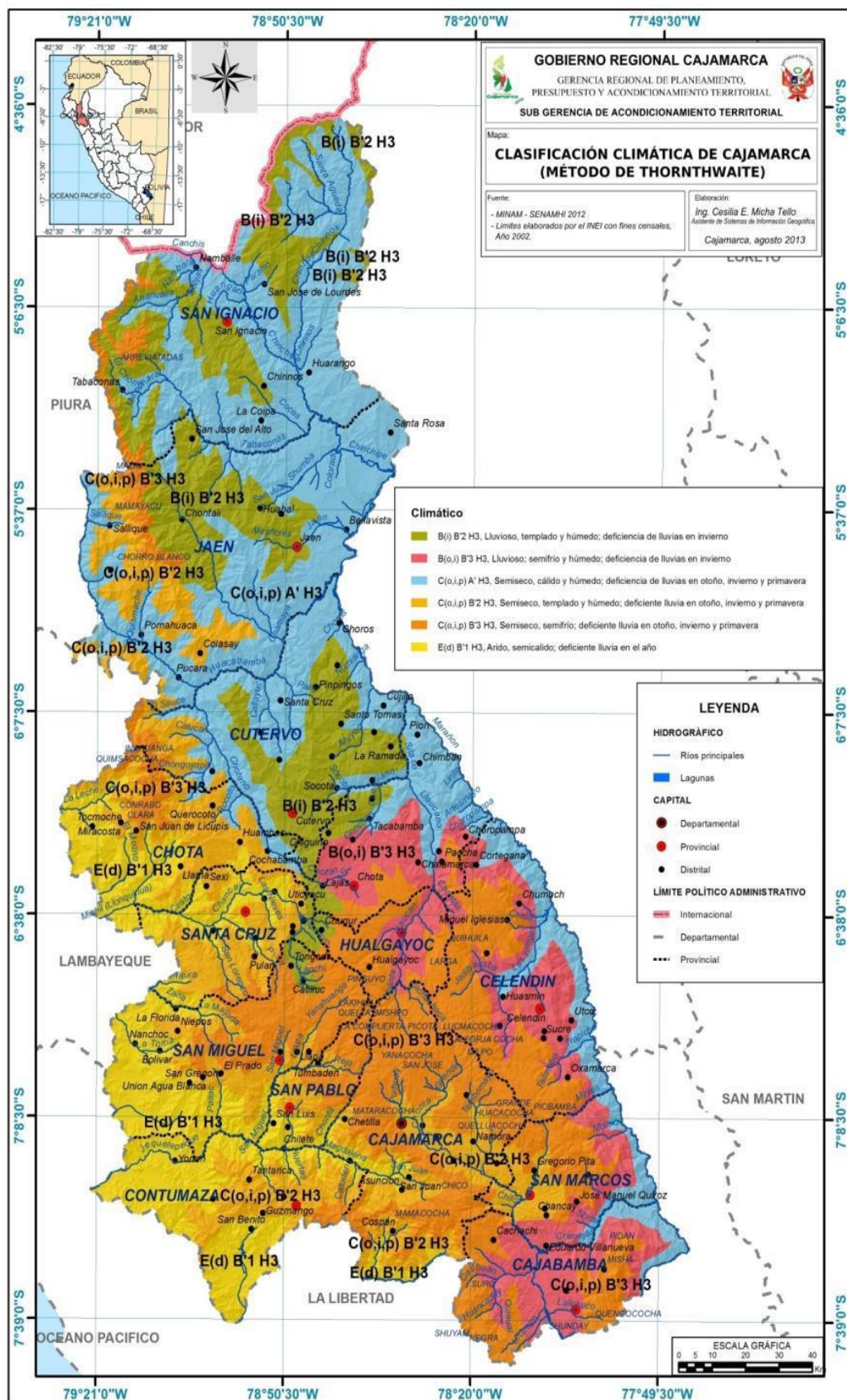


Figura 5: Mapa de Clasificación Climática de Cajamarca (Método de Werren Hornthwaite, Junio 2,011)

Fuente: Tomado de Gobierno Regional Cajamarca. 2013. Estrategia Regional Frente al Cambio Climático.

Asimismo, Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre, establece posibles escenarios de heladas y friajes, determinando parámetros de vulnerabilidad entre medio y alto. (Figura 6)

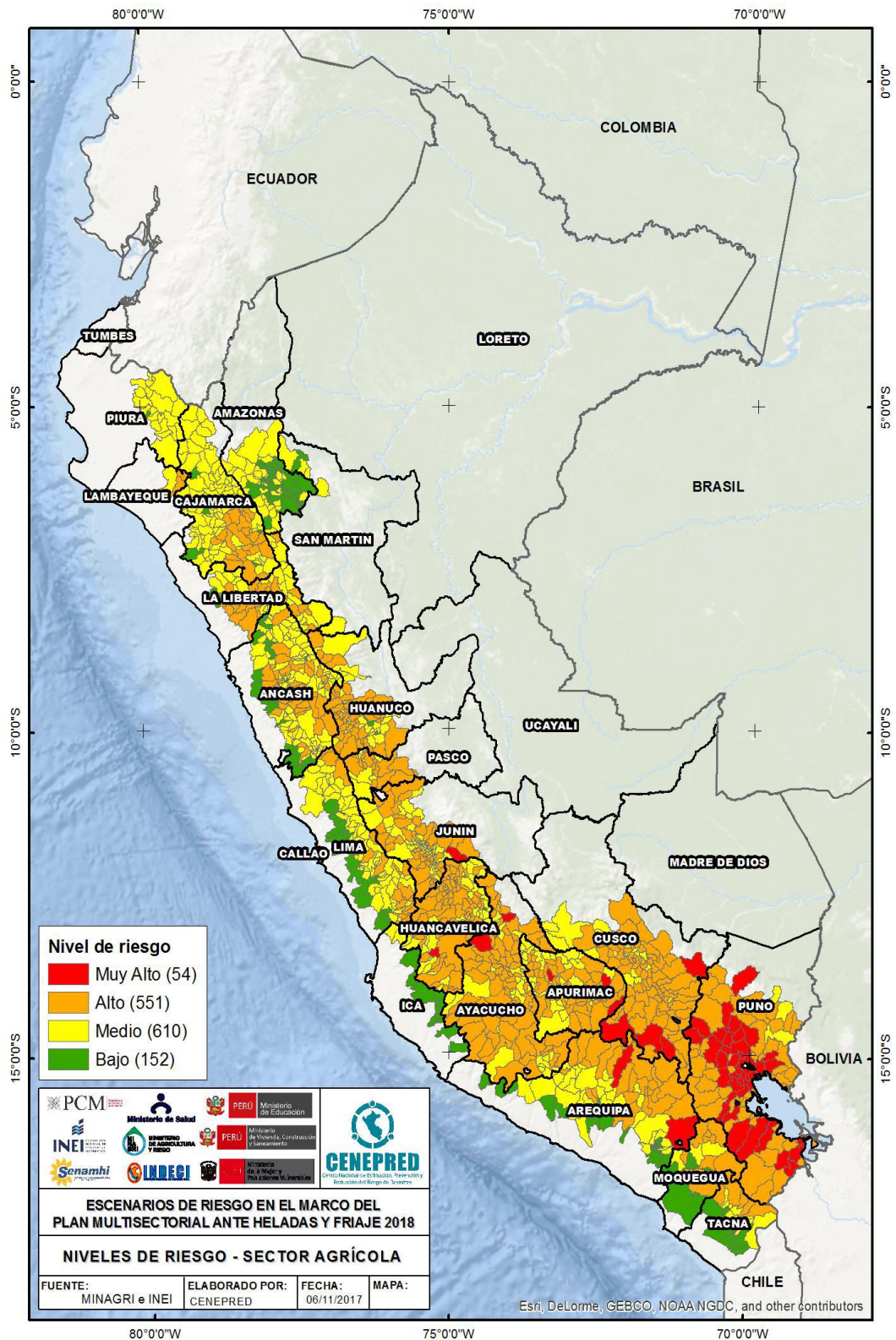


Figura 6. Escenario de riesgo por heladas y friajes para el sector agrícola
Fuente: Tomado de CENEPRED-MINAGRI-AGRORURAL

4.1.2 Características Hidrográficas

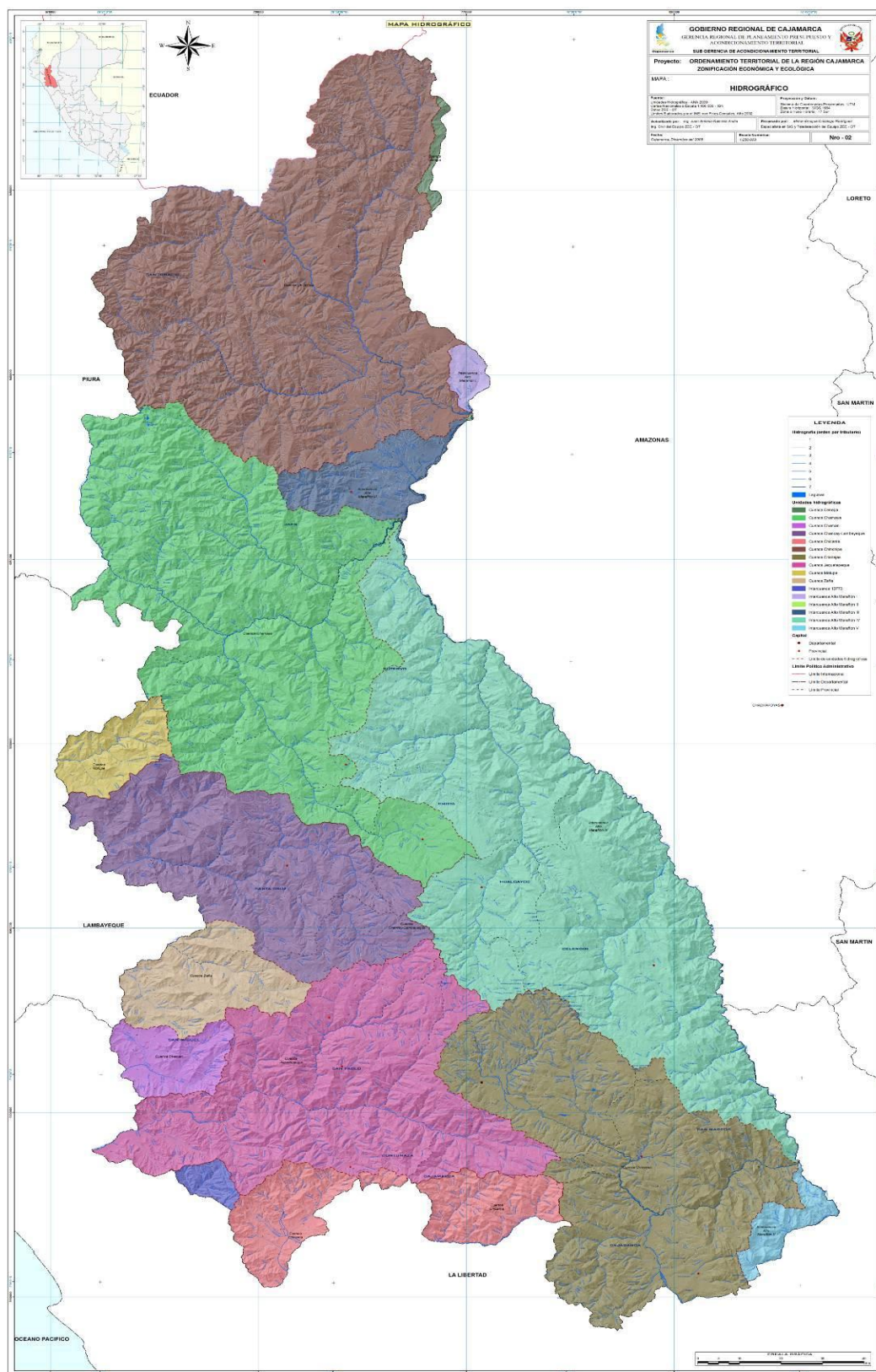


Figura 7. Mapa Hidrográfico de la Región Cajamarca

Fuente: Tomado del Estudio Hidrológico de la Región Cajamarca, realizado por el Gobierno Regional de Cajamarca (2012, p.41)

De acuerdo al Estudio Hidrológico de la Región Cajamarca, existen dos cuencas hidrográficas principales:

- a. Cuenca del Pacífico u Occidental (Con una extensión de 9,464 Km² y constituye un 28,0 % de toda la superficie de la región), ubicada al oeste de la divisoria continental de las aguas y constituida por las cuencas cuyas aguas van a drenar al Océano Pacífico, a través de los principales ríos que van de sur a norte: Chicama, Jequetepeque, Chaman, Zaña, Chancay y La Leche.
- b. La Cuenca del Atlántico, Oriental o del Marañón (Con una extensión de 23,972.23 Km² de la superficie de la región Cajamarquina y constituye un 72,0 %). ubicada al este de la divisoria continental de las aguas y está constituida por las cuencas cuyos ríos van a fluir al Océano Atlántico, a través de la gran cuenca del río Marañón. En esta vertiente abarca el territorio de las provincias de San Marcos, Celendín, Cutervo, Jaén y **San Ignacio**, y las partes orientales de las provincias de **Cajabamba**, Cajamarca, **Hualgayoc** y Chota.

4.1.3 Características Demográficas

Según el INEI (2017), el incremento demográfico ha sido sostenido, pasando de 555 197 habitantes en 1940, hasta el 1 341 012 habitantes registrado en el año 2017, ubicándolo en el quinto lugar de población a nivel nacional.

Tiene una densidad poblacional de 4,6 hab/km².

Mantiene una alta ruralidad con un 65,2% y 34,8% urbana.

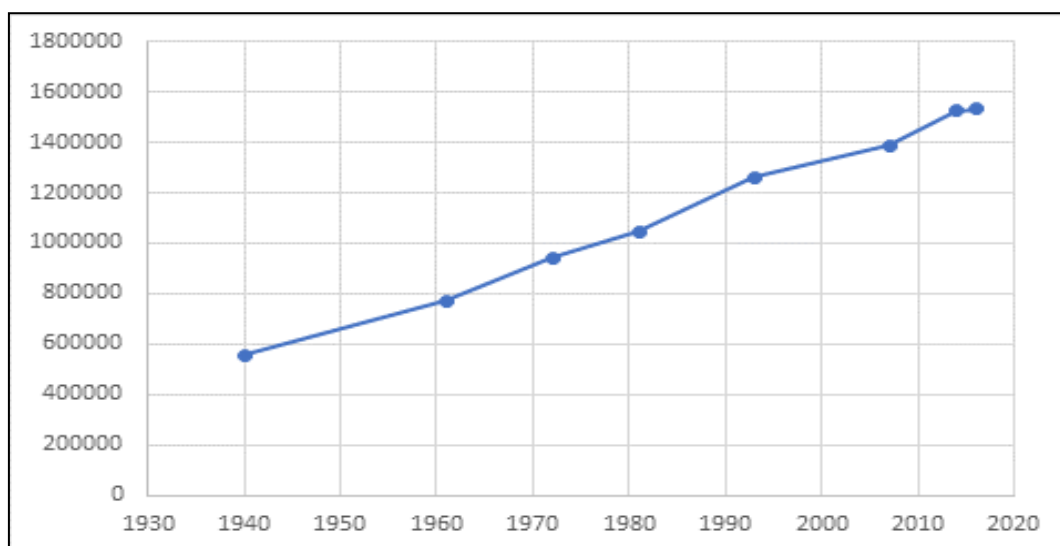


Figura 8. Evolución demográfica del departamento de Cajamarca: 1940 y 2017
Fuentes: INEI. Censos Nacionales de Población 1940 al 2017.

Las provincias con mayor población son: Cajamarca con 348 433; Jaén con 185 432; Chota, 142 984; San Ignacio, 130 620 y Cutervo 120 723 que concentran al 69,20% de la población regional. Le siguen Celendín con 79 084 habitantes; Hualgayoc con 77 944; Cajabamba con 75 687; San Marcos con 48 103; San Miguel con 46 043; Santa Cruz con 37 164; Contumazá con 27 693 y San Pablo con 21 102.

4.1.4 Indicadores Sociales

Los Indicadores Sociales muestran una población en edad de trabajar (PET) de 14 y más años de 72,4%. Es la sexta región con mayor cobertura de seguro de salud equivalente al 84,7%. Es la segunda región que tiene menor proporción de PET con educación superior (18,2%). Respecto al nivel educativo alcanzado, de 15 y más años, el 37,30% alcanzó educación primaria, el 30,4% secundaria; el 17,9% hizo estudios superiores; el 0,7%, posgrado a nivel de maestría o doctorado y el 0,3%, inicial y el 13,4% de personas no cuentan con ningún nivel. La tasa de analfabetismo es de 14,89% superior al promedio nacional actual (5,8%), Es la tercera región con mayor analfabetismo, después de Huancavelica (17,7%) y Apurímac (16,8%). En relación a las necesidades básicas insatisfechas (NBI), el Censo del 2017 revela que

el 31,9% de la población de Cajamarca padece de al menos una NBI. superior al 25,3% promedio nacional actual.

4.2 Materiales y Equipos

4.2.1 Material Bibliográfico base:

- Libros sobre teorías sociológica sobre la Acción Social (Weber, 1949), y Teoría de la acción comunicativa (Habermas,1970-71)
- Estudios sobre la cosmovisión andina (García, y Roca,2009).
- Estudios sobre valores y creencias sobre el uso de la tierra y el agua. (Boletín de Amidep, 2002)
- Estudios sobre La Racionalidad en la Cosmovisión Andina. (García, 1996)
- Estudios sobre racionalidad ambiental, sustentabilidad ambiental, complejidad ambiental y democracia participativa (Leff,1994), racionalidad occidental (Mercado, Herrera y Zilvety, 2015), (Peña,1988)
- Estudio sobre percepciones sobre los fenómenos de variabilidad climática y cambio climático entre campesinos (Pinilla, Rueda, Pinzón y Sánchez, 2012)
- Informe sobre desarrollo humano y cambio climático (PNUD, (2007)
- Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial (Quispe, 2017).
- Información estadística existente (INEI,2017), (PNUD, 2007)

4.2.2 Equipo de Gabinete:

- Equipos de cómputo y software estadísticos, para el diseño, elaboración de los instrumentos de recolección de datos y para su análisis y redacción del informe final.

4.3 Metodología

Para el estudio, se desarrollaron las siguientes fases:

Fase 1.- Trabajo Previos de gabinete. (para diseño y elaboración y ejecución del proyecto de investigación)

- a. Se realizó entrevistas a expertos sobre Cosmovisión Andina y Cambio climático
- b. Se realizó consultas bibliográficas especializadas sobre cosmovisión Andina.
- c. Se realizó consultas bibliográficas especializadas sobre cambio climático.
- d. Se diseñaron los instrumentos de recolección de información.
- e. Se sometió a juicio de expertos y validación los instrumentos de recolección de información.
- f. Se realizó la distribución muestral, las misma que tiene los siguientes detalles:

Tabla 3. *Distribución muestral de la población en estudio, por provincias y distritos.*

Provincias	Distritos	Población		Muestra
		Abs.	%	
Cajabamba	Cajabamba	30678	12.365	47
	Cachachi	26873	10.831	42
	Condebamba	13978	5.634	22
Hualgayoc	Chugur	3598	1.45	6
	Bambamarca	82198	33.131	127
	Hualgayoc	16999	6.852	26
San Ignacio	San Ignacio	37629	15.167	58
	Chirinos	14315	5.77	22
	Tabaconas	21835	8.801	34
Total		248103	100	384

Fuente: Elaborado por el autor, en base a la información estadística del área de estudio.

- g. Se preciso la Unidad de Análisis:
 - Jefes de Familia de la población altoandina de la Región Cajamarca.
- h. Se elaboró un mapa de georeferencia y mapeo de actores de los distritos elegidos para el estudio. Se adaptó la matriz de actores, propuesto por Mayers, James; “Stakeholder power analysis”; International institute for Environment and Development.

- i. Aplicación de las entrevistas estructuradas a la población muestral, para tal efecto se realizaron citas para las entrevistas con las autoridades y líderes de la zona, a quienes se les explicó el objetivo del estudio, para facilitar el trabajo del equipo de encuestadores.
- j. Se solicitó la expedición de una credencial, por parte del Rectorado de la Universidad Nacional de Cajamarca, presentando a los entrevistadores y encuestadores.

Fase 2.- Trabajo de campo.

- a. Se realizaron visitas al área de estudio, de acuerdo al mapa de actores y mapa de georeferencias. Para tal efecto se contactó con actores claves que posibilitaron la visita y desarrollo del trabajo de campo.
- b. Se entablo contacto con las autoridades y dirigentes distritales, con quienes se conversó sobre el objetivo del estudio y la solicitud de apoyo para tal fin.
- c. Se realizaron las entrevistas a los jefes de hogar y recolección de datos in situ.
- d. Se aplicaron las encuestas, que estuvieron dirigidas a los jefes de familia, de acuerdo a la distribución muestral.

Fase 3.- Análisis y Redacción.

- a. Se procesó la información a través del software SPSS 25. Con el apoyo de un profesional, experto en estadística social.
- b. Se redactó el primer borrador, utilizando el software Word, el mismo que fue sometido a revisión por la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias. Levantándose las observaciones.
- c. Se redactó el Informe Final, que fue revisado por el Jurado Evaluador de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca.
- d. Aprobación del Informe Final, por parte del Jurado Evaluador de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Descripción de las características generales de la población.

a. Edad y Estado Civil.

La edad promedio de la población en estudio es de 45 años. La Tabla 4, muestra una población mayoritariamente casados, (88,6% Cajabamba; 81,4% Hualgayoc y 77,2% San Ignacio), seguidos de los que se encuentran en situación de “viudos” que van desde 9,60% en Cajabamba, pasando por el 16,00% en Hualgayoc y llegando al 21,90% en San Ignacio. Los “solteros” representan una población porcentualmente pequeña (1,80% en Cajabamba, 2,60% en Hualgayoc y 0,90% en San Ignacio).

Tabla 4: *Estado civil de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba		Hualgayoc		San Ignacio	
		N°	%	N°	%	N°	%
Estado Civil	Soltero	2	1,8	4,00	2,6	1	0,9
	Casado	101	88,6	127	81,4	88	77,2
	Viudo	11	9,6	25	16,0	25	21,9
	Total	114	100,0	156	100,0	114	100,0

Fuente: Elaborado en base a los datos obtenidos de las encuestas realizadas en el mes de febrero y entrevistas realizadas en el mes de marzo de 2019, en las provincias de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio.

b. Grado de Estudios.

En relación al nivel educativo alcanzado, se tiene los siguientes datos:

Tabla 5: *Grado de estudios alcanzados, de la población de San Ignacio, Hualgayoc y Cajabamba*

	Cajabamba		Hualgayoc		San Ignacio	
	N°	%	N°	%	N°	%
Sin estudio	22	19,5	36	22,8	22	19,3
Primaria	51	45,1	80	51,6	55	47,9
Secundaria	31	26,7	30	19,5	24	21,2
Superior Técnica	6	4,9	6	3,6	3	2,8
Superior Universitaria	4	3,8	4	2,5	10	8,8
Total	114	100	156	100	114	100

Fuente: Ibidem

Tal como se observa en la tabla 5, es una población predominantemente alfabeta, que sabe leer y escribir y por lo tanto su nivel de comprensión de la realidad les permite discernir

entre lo negativo y lo positivo. Los niveles educativos alcanzados son significativos. Así tenemos que: a nivel primaria se adquiere los siguientes datos: 45,1% Cajabamba; 51,6% Hualgayoc y 47,9% San Ignacio. A nivel Secundario: 26,7% Cajabamba; 19,5% Hualgayoc y 21,2% San Ignacio. Los estudios Superior Técnico arrojan lo siguiente: 4,9% Cajabamba; 3,6% Hualgayoc, y 2,8% San Ignacio. A nivel Superior Universitario, las cifras son. 3,8% Cajabamba; 2,5% Hualgayoc, y 8,8% San Ignacio.

c. Actividad Principal y Economía Familiar.

Tal como se observa en la Tabla 6, la población basa su economía en actividades productivas de carácter primario. En su mayoría combina la actividad agrícola con la pecuaria (77,2% Cajabamba, 75,0% Hualgayoc y 99,1% San Ignacio). Sin embargo, se encontró que en Cajabamba el 14,0%, en Hualgayoc el 7,7% y en San Ignacio el 0,9% se dedican sólo a la agricultura. Se ha identificado que la otra actividad en la dinámica económica de las familias es la que combina agricultura con comercio, (Cajabamba 8,8% y Hualgayoc 17,3%).

Tabla 6: *Actividad Principal de la Población, de la población de San Ignacio, Hualgayoc y Cajabamba*

		Cajabamba		Hualgayoc		San Ignacio	
		N°	%	N°	%	N°	%
Grado de Instrucción	Agricultura	16	14,0	12	7,7	1	0,9
	Agric/Pecuaria	88	77,2	117	75,0	113	99,1
	Agric/Comercio	10	8,8	27	17,3	0	0,0
Total		114	100,0	156	100,0	114	100,0

Fuente: Ibidem

El desarrollo de estas actividades, permite, a las familias andinas, obtener ingresos promedio mensual diferenciado. Esto se debe básicamente a las diferencias de producción económica regional. En la Tabla 7, se tiene que en Cajabamba (88,6%) y Hualgayoc (82,7%) las familias obtienen ingresos promedio de S/ 500 00, que refleja el nivel productivo y comercial de las zonas. San Ignacio registra un 10,5% de familias que obtienen estos ingresos, se observa que las familias de San Ignacio son las que tienen un

ingreso entre S/ 501 00 hasta S/ 1000 00, con un 59,6% reflejo de la actividad productiva del café y el cacao.

Las provincias de Hualgayoc (17,3%) y Cajabamba (11,4%) son las que siguen en orden de importancia. La provincia de San Ignacio registró un 29,8% que tienen un ingreso promedio mensual mayor a S/ 1000 00 soles.

Tabla 7: *Ingreso Promedio Mensual, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba		Hualgayoc		San Ignacio	
		N°	%	N°	%	N°	%
Ingreso Promedio Mensual	Hasta 500	101	88,6	129	82,7	12	10,5
	De 501 a 1000	13	11,4	27	17,3	68	59,6
	De 1000 a más	0	0,0	0	0,0	34	29,8
Total		114	100,0	156	100,0	114	100,0

Fuente: Ibidem

d. Condición de la Propiedad.

Otro elemento a tener en cuenta, para caracterizar a la población objeto de estudio es la referida a la tenencia de su propiedad. En la tabla 8, se observa que en Cajabamba (95,6%), Hualgayoc (96,8%) y San Ignacio (94,7%) la tenencia de propiedad está en condición de “propia”. Con el 4,4 (Cajabamba), el 1,3% (Hualgayoc) y el 3,5% (San Ignacio) son de condición “rentada”. Sólo en Hualgayoc (1,9%) y San Ignacio (1,8) se registran la condición de “guardián”.

Tabla 8: *Condición de Propiedad, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba		Hualgayoc		San Ignacio	
		N°	%	N°	%	N°	%
Tenencia de Propiedad	Propia	109	95,6	151	96,8	108	94,7
	Rentada	5	4,4	2	1,3	4	3,5
	Guardianía	0	0,0	3	1,9	2	1,8
Total		114	100,0	156	100,0	114	100,0

Fuente: Ibidem

Discusión:

Los datos sobre características generales de la población en estudio determinan que la edad promedio es de cuarenta y cinco años, que más del 80,0% son casados, que es una

población que sabe leer y escribir (90,0% promedio), que las actividades principales que desarrolla son la agricultura asociada con la ganadería (más del 75%) y que esto le permite obtener un ingreso promedio mensual familiar de quinientos soles. Asimismo, más del 90,0% de la población es propietaria de sus bienes, lo cual da mayor estabilidad y permanencia en el lugar.

Esta caracterización de la población altoandina de la Región Cajamarca, refleja lo planteado por Leff en su libro sobre racionalidad ambiental, por cuanto, al ser una población adulta y el saber leer y escribir, maneja información y conocimientos ancestrales y modernos sobre el ambiente y el impacto de del clima, lo cual permite discernir los efectos de la economización del mundo, la inequidad y la degradación socio ambiental (Leff, 2004). Por lo tanto, los niveles de racionalidad ambiental son armoniosos y consistentes con el desarrollo de prácticas sobre el cuidado y preservación del medioambiente.

5.2 Racionalidad Ambiental del Hombre Altoandino de la Región Cajamarca

a. Formas de Relación con la Tierra.

En la tabla 9, se identificó que la relación que tienen con la tierra es de “respeto a la tierra” con porcentajes similares entre las tres provincias (Cajabamba 44,7%, Hualgayoc 48,1% y San Ignacio 44,7%); de “espacio sagrado” similar al de respecto a la tierra (Cajabamba 43,9%, Hualgayoc 38,5% y San Ignacio 38,6%). La relación de “sólo trabajo”, arrojan porcentajes cercanos en las tres provincias: Cajabamba 11,4%; Hualgayoc 13,5% y San Ignacio 16,7%.

Tabla 9: *Formas de relación con la Tierra, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba		Hualgayoc		San Ignacio	
		N°	%	N°	%	N°	%
Relación con la tierra	De respeto	51	44,7	75	48,1	51	44,7
	Espacio sagrado	50	43,9	60	38,5	44	38,6
	De trabajo	13	11,4	21	13,5	19	16,7
	Total	114	100,0	156	100,0	114	100,0

Fuente: Ibidem

b. Tipo de religión.

Esta forma de ver y entender la relación hombre y naturaleza, está emparejado con el tipo de religión que profesan. La tabla 10, muestra que, en Cajabamba el 80,7% son “católicos”, seguido del 16,7% que son “evangélicos” y tan sólo el 2,6% manifiesta no profesar “ninguna religión”. En Hualgayoc, el 49,4% son “católicos”, seguidos del 47,9% que son “evangélicos” y un 3,2% que no precisan religión alguna. En San Ignacio, se registra la tendencia similar a Cajabamba; es decir, que el 65,8% son “católicos”, el 30,7% son “evangélicos” y el 3,5% “ninguna”. Esto permite deducir que en las provincias de Cajabamba y San Ignacio, la religión católica es que tiene una fuerte predominancia; el caso de la provincia de Hualgayoc no es muy evidente esta situación.

Tabla 10: *Tipo de Religión, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba		Hualgayoc		San Ignacio	
		N°	%	N°	%	N°	%
Tipo de religión	Católica	92	80,7	77	49,4	75	65,8
	Evangélica	19	16,7	74	47,4	35	30,7
	Ninguna	3	2,6	5	3,2	4	3,5
	Total	114	100,0	156	100,0	114	100,0

Fuente: Ibidem

La racionalidad ambiental del hombre altoandino de la región Cajamarca, entiende que su relación con la tierra va más allá de lo físico. Para ellos la tierra es un ser vivo que forma parte de la familia con quien interactúan en forma cotidiana y permanente. Sin embargo, encontramos también posturas que difieren de esta forma de pensar, sentir y creer.

c. Formas de respeto a la tierra.

De acuerdo a los datos obtenidos, encontramos otros elementos de la racionalidad ambiental de relacionamiento con la tierra. Para el hombre andino de la región Cajamarca, esto pasa por el desarrollo de acciones concretas, tales como: “respetar las fechas sagradas” (42,1% Cajabamba; 37,2% Hualgayoc y 24,6% San Ignacio). De “rendir culto a la tierra” (34,2% Cajabamba; 25,6% Hualgayoc y 34,2% San Ignacio). De “limpiar el campo” (17,5% Cajabamba; 25,6% Hualgayoc y 17,5% San Ignacio). De “no cortar los árboles” (6,1% Cajabamba; 11,5% Hualgayoc y 23,7% san Ignacio). Estas acciones son el reflejo de la cosmovisión andina y de la racionalidad ambiental, que es transmitida de generación en generación. (tabla 11).

Tabla 11: *Formas de Respeto a la Tierra, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba		Hualgayoc		San Ignacio	
		N°	%	N°	%	N°	%
Formas de respeto a la tierra	Limpiar el campo	20	17,5	40	25,6	20	17,5
	No cortar árboles	7	6,1	18	11,5	27	23,7
	Respeto a fechas sagradas	48	42,1	58	37,2	28	24,6
	Rendir culto a la tierra	39	34,2	40	25,6	39	34,2
	Total	114	100,0	156	100,0	114	100,0

Fuente: Ibidem

d. Prácticas y movimientos sociales

Otro indicador de la racionalidad ambiental es el referido a las prácticas y movimientos sociales, que atraviesan el campo conflictivo de lo ambiental. La relación hombre – naturaleza, expresada en forma de organizaciones de base y problemas ambientales, condiciona el comportamiento y actitud del poblador, el mismo que tiene una clara percepción del cuidado y preservación de los recursos naturales, y para ello desarrolla diferentes mecanismos de protección ambiental, tanto de orden micro social, al interior de la familia, como de orden macro social, a través de sus organizaciones de base.

Según la percepción de la población, las actividades extractivas, especialmente las mineras, estarían atentando contra los recursos naturales, por ello que desarrollan diversas

formas de resistencia al desarrollo de este tipo de actividades. Una de ellas pasa por el fortalecimiento de sus organizaciones, y a partir de ella el despliegue de acciones y tareas concretas.

A la pregunta si pertenecen o participan de alguna organización ambientalista, en la tabla 12, se obtuvo la siguiente información: San Ignacio, el 80,7% conoce de la existencia de organizaciones ambientalistas en la zona y el 71,9% participa de ellas. Hualgayoc, el 71,8% conoce de la existencia de estas organizaciones y el 57,7% participa de ellas. Cajabamba, el 82,5% saben de la presencia de estas organizaciones y el 73,7 pertenecen o activa en dichas organizaciones.

Debemos señalar que los encuestados manifestaron que participan en reuniones sobre el cuidado del medio ambiente, precisando que a ellos les importa ver que sus recursos naturales no se vean afectados por la actividad extractiva.

Tabla 12: *Existencia y participación en organización ambientalista, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio		
		Participa en alguna organización ambientalista								
		Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total
Existen Organización Ambientalista	Si	84	10	94	90	22	112	82	10	92
	%	73,7	8,8	82,5	57,7	14,1	71,8	71,9	8,8	80,7
	No	10	10	20	22	22	44	11	11	22
	%	8,8	8,8	17,5	14,1	14,1	28,2	9,6	9,6	19,3
Total		94	20	114	112	44	156	93	21	114

Fuente: Ibidem

La tabla 13, refleja las respuestas sobre la pregunta sobre la militancia en alguna organización política. Los pobladores mostraron reparos en su afirmación o negación. Cajabamba, muestra que el 70,2% reconoce la existencia de alguna organización política en su zona, tan sólo el 63,2% tiene participación en ellas. En el caso de Hualgayoc, el 69,2% reconoce la existencia de alguna organización política, pero tan sólo el 62,2% participa de ellas. San Ignacio el 70,2% reconoce la existencia de alguna organización política en la zona, y tan sólo el 61,4% manifestaron pertenecer a una organización política. Un porcentaje significativo (San Ignacio 29,8%; Hualgayoc 30,8% y Cajabamba

29,8%) se muestran más esquivos y temerosos, señalando que no militan ni activan en ninguna organización política, fueron cautelosos de señalar o precisar la organización política. Esto se explicaría por las experiencias de los diferentes conflictos socio ambientales, que en los últimos tiempos ha sufrido la región Cajamarca, y el alto grado de desconfianza sobre el accionar del Estado, de la empresa privada y de algunos actores políticos.

Tabla 13: *Existencia y participación en organización política, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

	Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio			
	Participa en alguna organización política									
		Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total
Existen Organización Política	Si	72	8	80	97	11	108	70	10	80
	%	63,2	7,0	70,2	62,2	7,1	69,2	61,4	8,8	70,2
	No	17	17	34	24	24	48	17	17	34
	%	14,9	14,9	29,8	15,4	15,4	30,8	14,9	14,9	29,8
	Total	89	25	114	121	35	156	87	27	114

Fuente. Ibidem

e. Participación, acceso y uso de los recursos naturales

El respeto a la tierra, no sólo se da en espacios propios o familiares, también se manifiesta en espacios comunales. Así se tiene que, al existir tierras comunales, la población mayoritariamente participa, accede, usufructúa y cuida de las mismas. Tal como se observa en la tabla 14, en la provincia de San Ignacio el 58,8% se benefician y cuidan las tierras comunales. En la provincia de Hualgayoc, a diferencia de San Ignacio y Cajabamba, el 62,2 % expresa que no existe tierras comunales por lo tanto mayoritariamente no la usufructúa (37,8%) y no la cuidan (37,8%). En la provincia de Cajabamba, es similar a la de san Ignacio, por cuanto, mayoritariamente (63,2%) si cuentan con tierras comunales, usufructúan de ella y la cuidan.

Tabla 14: *Existencia, Beneficio y cuidado de Tierras Comunales, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Se beneficia de ellas			Cuida de ellas		
		Cajabamba	Hualgayoc	San Ignacio	Cajabamba	Hualgayoc	San Ignacio
Existen Tierras Comunales	Si	72	59	67	72	59	67
	%	63,2	37,8	58,7	63,2	37,8	58,7
	No	42	97	47	42	97	47
	%	36,8	62,2	41,3	36,8	62,2	41,3
Total		114	156	114	114	156	114
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Ibidem.

Para el desarrollo de las tareas de cuidado, acceso y usufructo de las tierras comunales, el nivel de organización y participación es importante. Así se tiene que en San Ignacio el 89,5% dice que existente al menos una organización comunal y el 86,0% participan de ellas.

En Hualgayoc el 88,5% reconoce la existencia de alguna organización comunal y el 84,6% son parte de ellas.

En Cajabamba, el 91,2% señalan que existe al menos una organización comunal y que el 84,2% participan de ella. (Tabla 15). Debemos señalar que son los jefes de familia quienes mayoritariamente participan de las organizaciones comunales existentes en su zona.

Tabla 15: *Existencia y Participación en Organizaciones Comunales, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio			
		Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total	
Existen Organizaciones Comunales	Si	96	8	104	132	6	138	98	4	102	
	%	84,2	7,0	91,2	84,6	3,8	88,5	86,0	3,5	89,5	
	No	5	5	10	9	9	18	6	6	12	
	%	4,4	4,4	8,8	5,8	5,8	11,5	5,3	5,3	10,5	
Total		101	13	114	141	15	156	104	10	114	
		%	88,6	11,4	100,0	90,4	9,6	100,0	91,2	8,8	100,0

Fuente: Ibidem

Sobre el acceso y usufructo de los recursos naturales y de las tierras comunales, señalan que quienes participan de las tierras comunales, no sólo usufructúan sus recursos, sino que tienen la obligación de cuidar, proteger y asegurar el futuro para las nuevas generaciones.

La protección y preservación de las tierras comunales y sus recursos naturales pasa por la concepción de que ésta debe servir para todas las generaciones venideras, para lo cual se hace replicas sociales, dentro y fuera de la familia.

La tabla 16, mide la percepción sobre el trabajo comunal, la misma que está en relación directa con las acciones o tareas que son asignadas en forma colectiva, a través de las asambleas o reuniones de las organizaciones comunales. Los datos arrojan que más del 80% asociación el trabajo comunal con “cumplimiento de tareas”, “cumplimiento de cuotas” y el desarrollo de “tareas comunales”

Tabla 16: *Concepción sobre el Trabajo Comunal, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio		
		Trabajo comunal es cumplimiento de:								
		Actividades Festivas	Pago de Cuotas	Tareas Comunales	Actividades Festivas	Pago de Cuotas	Tareas Comunales	Actividades Festivas	Pago de Cuotas	Tareas Comunales
Concepción de trabajo comunal	Si	101	101	96	149	132	132	101	100	96
	%	88,6	88,6	84,2	95,5	84,6	84,6	88,6	87,7	84,2
	No	13	13	18	7	24	24	13	14	18
	%	11,4	11,4	15,8	4,5	15,4	15,4	11,4	12,3	15,8
Total		114	114	114	156	156	156	114	114	114

Fuente: Ibidem

Discusión:

La investigación se orientó a identificar ¿cuál es la racionalidad ambiental del hombre alto andino de la región Cajamarca? Para ello se determinó estudiar las formas de relación con la tierra (Espacio sagrado y respeto más del 80,0%), la religión que profesa (diferenciada por provincias, mayoritariamente católica en Cajabamba y San Ignacio y porcentualmente equiparables entre la católica y la evangélica en Hualgayoc), Las formas de respeto a la tierra, se plasman en el respeto a las fechas sagradas y en rendir culto a la tierra. Las prácticas y movimientos sociales y participación (en promedio el 80,0% reconoce la existencia de organizaciones de carácter ambientalista y política, pero menos del 50,0% reconocen su militancia). Asimismo, en referencia al acceso y uso de los recursos naturales, más el 60,0% reconocen y hacen uso de ellas. Sobre existencia de organizaciones comunales. San

Ignacio el 89,5% dice que existente al menos una organización comunal y el 86,0% participan de ellas.

Tal como arrojan los datos, la racionalidad ambiental del hombre andino se sustenta en las relaciones con naturaleza que afecta las formas de percepción, acceso y usufructo de los recursos naturales, así como la calidad de vida y los estilos de desarrollo de las poblaciones, y se traduce en el desarrollo de prácticas de cuidado y preservación del medio ambiente, fortalecimiento movimientos sociales.

Según Heidegger, (2000), la interpretación existencial del ser pasa por la autoexplicación de la comprensión de la vida. Bajo esta premisa teórica de Hedigger, el hombre altoandino de la Región Cajamarca, posee una racionalidad ambiental, fundada en la cosmovisión andina, que se caracteriza por tener una Visión totalizadora, holística y cíclica de la realidad, esta característica principal le permite desarrollar una autopercepción analógica de la naturaleza en relación con la sociedad y el pensamiento.

Los resultados de la investigación nos muestran que frente a una racionalidad occidental mercantilista se antepone una racionalidad ambiental distinta, a partir del uso y costumbre de la racionalidad andina, determinando una cosmovisión particular sobre el universo y su pensamiento respecto a la relación y cuidado del medio ambiente. Las actitudes y prácticas del hombre altoandino les permiten desarrollar diversas formas y métodos para hacerle frente al cambio climático.

García, (1996), que concluye que la lógica del pensamiento andino forjada en milenios de vida en esta parte del hemisferio se caracteriza por su diversidad geográfica, sobre el cual el hombre creó herramientas y técnicas de trabajo adecuadas al medio, una lengua para nombrar las cosas, las emociones y los pensamientos; elaboró los códigos de convivencia familiar y social, las concepciones de materia, de vida, de pasado, de

presente, de futuro, de infinito, de espacio, de tiempo, y de otros rasgos del universo cultural andino.

Sin lugar a dudas, este planteamiento está en correspondencia con los resultados obtenidos, en tanto el hombre altoandino de la Región Cajamarca, actúa frente a la naturaleza con respeto y adoración hacia ella, percibiéndola como un ser vivo con la que entabla una relación de paridad y de filialidad (la tierra es madre, hermana). Pensamiento que es producto de una cosmovisión andina, cuya base filosófica es la sistemicidad del mundo, es la convergencia del pensamiento mágico religiosos fusionado con los datos de la ciencia, lo cual reafirma que para el hombre altoandino de la Región Cajamarca, el mundo es arriba y abajo, es sol y luna, es tierra y cielo, es hombre-naturaleza. Todos unidos por un mismo cordón umbilical: La madre tierra.

5.3 Percepción sobre el Cambio Climático

La población altoandina siempre ha enfrentado los efectos negativos del cambio climático, los mismos que afectan la agricultura y ganadería, y a la población misma. Estos efectos son percibidos por la población en estudio a través de la constatación de los cambios en el incremento de la temperatura, la multiplicación y extensión periódica de las sequías, las inundaciones, cambio del paisaje natural, cambio de uso de la tierra, áreas depredadas y deforestadas, áreas erosionadas, etc.

La percepción que hace diez años atrás, las estaciones eran mucho más marcadas que ahora ("antes todo era a su [tiempo](#)") y que ahora el régimen de lluvias es más variado, hace que la planificación de siembras tenga mayor riesgo. También hay mayor presencia de tiempo de sequías y los [suelos](#) son cada vez más compactos, absorben menos [el agua](#) y son menos productivos.

Según SENAMHI (2017) la región Cajamarca registra la mayor pluviometría durante el periodo que va de octubre a abril, siendo el periodo de sequía entre los meses de mayo a

setiembre, periodo en el cual las lecturas son de menos de 50 mm. En relación a la temperatura promedio anual disminuye con la altitud y sigue de esta manera una gradiente inversa de la pluviosidad, pasando de 17⁰ C a 2 250 m.s.n.m. registrado en San Marcos y menos de 9⁰ C a 3 450 m.s.n.m. en Michiquillay.

a. Recurso Agua.

En las figuras anteriores, se observa una disminución progresiva de la cantidad de agua (caudal promedio) de los ríos cajamarquinos, que reflejan el comportamiento fluvial en la Región, y cuya percepción de la población no es ajena a este comportamiento.

Un indicador es el referido al “período de las lluvias”. El 69,3% manifiestan que en la actualidad hay “menos tiempo de lluvias”, seguido con el 20,3% que dicen que sigue “igual que antes”. Un significativo porcentaje (10,4%) expresan que ahora hay “más lluvia que antes”.

El otro indicador es la “intensidad de las lluvias”. La percepción sobre este indicador está en correlato con el período de lluvias. La tabla 17, evidencia la percepción de la población que expresan que hay menos periodos de lluvia. En Cajabamba (43,0%), Hualgayoc (44,9%) y San Ignacio (52,6%) dicen haber menos periodos de lluvia pero que las lluvias son más intensas.

La población, también percibe que el periodo de lluvias no ha cambiado y sigue igual; así tenemos que, Cajabamba arroja un significativo 23,7% y Hualgayoc 9,6%. Los que perciben que los periodos de lluvia se han incrementados, registran porcentajes menores. Así, tenemos que Cajabamba registra un 6.1% y Hualgayoc el 12,2%, mientras que San Ignacio no registra porcentaje.

Tabla 17: *Percepción sobre periodos de lluvia e intensidad, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba						Hualgayoc						San Ignacio					
		Intensidad de lluvias				Total		Intensidad de lluvias				Total		Intensidad de lluvias				Total	
		Si	%	No	%	Abs	%	Si	%	No	%	Abs	%	Si	%	No	%	Abs	%
Periodos de Lluvia	Más períodos	7	6,1	0	0,0	7	6,1	19	12,2	8	5,1	27	17,3	10	8,8	0	0,0	10	8,8
	Menos períodos	49	43,0	21	18,4	70	61,4	70	44,9	40	25,6	110	70,5	60	52,6	40	35,1	100	87,7
	Igual períodos	27	23,7	10	8,8	37	32,5	15	9,6	4	2,6	19	12,2	0	0,0	4	3,5	4	3,5
	Total	83	72,8	31	27,2	114	100,0	104	66,7	52	33,3	156	100,0	70	61,4	44	38,6	114	100,0

Fuente: Ibidem

En referencia al tercer indicador del cambio climático referido al recurso suelo es la presencia de fenómenos naturales.

La tabla 18, sobre la percepción de la población acerca del cambio climático, señala que el 59,6% (Cajabamba) el 60,9% (Hualgayoc) y 62,3% (San Ignacio), manifiestan que las lluvias son más intensas y que la presencia de fenómenos naturales, expresados en “huaycos” se han incrementado. Asimismo, el 9,6% (Cajabamba), 7,7% (Hualgayoc) y 8,8% (San Ignacio) expresan que la intensidad de las lluvias menos intensas y que éstas no generan mayor presencia de los fenómenos naturales.

Los que perciben que la intensidad y presencia de fenómenos naturales sigue igual, representan porcentajes bajos (Cajabamba 4,4%; Hualgayoc 6,4% y San Ignacio 7,9%).

Esta percepción de la población altoandina de la región, tiene su basamento fáctico en la identificación de variabilidad de los fenómenos naturales que históricamente se vienen produciendo.

Tabla 18: *Percepción sobre intensidad de lluvia y presencia de fenómenos naturales, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba						Hualgayoc						San Ignacio					
		Presencia de Fenómenos naturales				Total		Presencia de Fenómenos naturales				Total		Presencia de Fenómenos naturales				Total	
		Si	%	No	%	Abs	%	Si	%	No	%	Abs	%	Si	%	No	%	Abs	%
Intensidad de Lluvias	Más intensa	68	59,6	14	12,3	82	71,9	95	60,9	17	10,9	112	71,8	71	62,3	5	4,4	76	66,7
	Menos intensa	11	9,6	11	9,6	22	19,3	12	7,7	10	6,4	22	14,1	10	8,8	10	8,8	20	17,5
	Igual	5	4,4	5	4,4	10	8,77	10	6,4	12	7,7	22	14,1	9	7,9	9	7,9	18	15,8
	Total	84	73,7	30	26,3	114	100,0	117	75	39	25	156	100,0	90	78,9	24	21,1	114	100,0

Fuente: Ibidem

De acuerdo a la información obtenida en la tabla 19, sobre la “desaparición de las fuentes de agua” especialmente en referencia a las lagunas, encontramos que, en Cajabamba, el 73,7% reconoce la existencia de fuentes de agua, sin embargo, el 59,6% manifiestan que están disminuyendo, el 9,6% han incrementado y el 4,4% creen que están desapareciendo. En Hualgayoc, del 80,8% que reconoce la existencia de fuentes, tan sólo el 59,6% creen que han disminuido; el 16,0% percibe que están desapareciendo y el 5,1% cree que se han incrementado. En San Ignacio, el 78,9% reconoce la existencia de fuentes de agua en la zona, de los cuales el 53,5% percibe que están disminuyendo, el 18,4% manifiesta que están desapareciendo y el 7,0% que las fuentes se han incrementado.

Esta situación ha generado alarma en la población, por cuanto implicaría una modificación en los períodos de siembra y cosecha.

Tabla 19: *Percepción sobre presencia de Fuentes de agua, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba				Hualgayoc				San Ignacio			
		Percepción sobre existencia				Percepción sobre existencia				Percepción sobre existencia			
		Más fuentes	Menos fuentes	Han desaparecido	Total	Más fuentes	Menos fuentes	Han desaparecido	Total	Más fuentes	Menos fuentes	Han desaparecido	Total
Presencia de fuentes de agua	Si	11	68	5	84	8	93	25	126	8	61	21	90
	%	9,6	59,6	4,4	73,7	5,1	59,6	16,0	80,8	7,0	53,5	18,4	78,9
	No	14	11	5	30	10	10	10	30	5	10	9	24
	%	12,3	9,6	4,4	26,3	6,4	6,4	6,4	19,2	4,4	8,8	7,9	21,1
Total	No	25	79	10	114	18	103	35	156	13	71	30	114
	%	21,9	69,3	8,8	100,0	11,5	66,0	22,4	100,0	11,4	62,3	26,3	100,0

Fuente: Ibidem

b. Cambio del paisaje natural.

De acuerdo a lo visualizado en la Tabla 20, se tiene que el 48.70% manifiesta que el “paisaje natural” está “peor que antes”, el 34.11% que “ha cambiado”; es decir el 82.81% manifiestan que el paisaje natural ha sufrido cambios a lo largo de estos últimos diez años. Con el 11.45% están los que manifiestan que el paisaje natural sigue igual que antes, y tan sólo el 5.73% cree que ha mejorado.

Tabla 20: *Percepción de la población sobre el paisaje natural, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

Percepción	Cajabamba				Hualgayoc				San Ignacio				
	Igual	Ha cambiado	Esta mejor	Total	Igual	Ha cambiado	Esta mejor	Total	Igual	Ha cambiado	Esta mejor	Total	
sobre el paisaje natural	Si	5	78	4	87	36	83	11	130	14	64	21	99
	%	4,4	68,4	3,5	76,3	23,1	53,2	7,1	83,3	12,3	56,1	18,4	86,8
	No	9	9	9	27	8	8	8	24	5	5	5	15
	%	7,9	7,9	7,9	23,7	5,1	5,1	5,1	15,4	4,4	4,4	4,4	13,2
Total	No	14	87	13	114	44	91	19	154	19	69	26	114
	%	12,3	76,3	11,4	100,0	28,2	58,3	12,2	98,7	16,7	60,5	22,8	100,0

Fuente: Ibidem

Valencia et al., (2010, p. 31). Plantea que el concepto de medio ambiente es una construcción social y que el significado que brinda la persona al medio ambiente lo realiza a través de sus acciones. Asimismo, el grado o calidad de información que maneja la población, sobre los cambios climáticos y los problemas medioambientales, refleja el nivel de conciencia en la solución que brinda la persona para un determinado problema, es decir que la idea general del medio ambiente que poseen corresponde un nivel de concreción (reducción), y su percepción de los particulares problemas medio ambientales. Por lo tanto, se involucra en las actividades ambientalistas para preservarlos para las futuras generaciones.

El Gobierno Regional de Cajamarca, (GORE-CAJ,2016), en el documento denominado “Estrategia regional frente al cambio climático, Cajamarca al 2030”, señala que el territorio cajamarquino, presenta un 13,7 % de niveles muy altos y un 71,0 % de niveles altos de susceptibilidad a la manifestación de sequías, inundaciones y heladas. Estos datos son evidenciados con la percepción de la población sobre la presencia del cambio climático, tales como: mayor tiempo prolongado de sequía, lluvias más fuertes que causan desbordes o avalanchas, cambio del paisaje natural, disminución de las fuentes hídricas, desaparición o desplazamiento paulatino de especies (flora y fauna) nativas, mayores tiempos de calor (incremento de la temperatura), cambio de uso de la tierra, etc.

Asimismo, respecto a los cambios que se están dando en las zonas altoandinas de la Región Cajamarca, coinciden con la percepción de los pobladores lo expresado en el documento de

CIFOR (Schmink y Arteaga, 2015) referente al debilitamiento de la dominación de los hombres, la conformación de familias nucleares y ya no las familias extensas con un patriarca, la emigración de los hombres que ven limitadas sus actividades productivas y van en busca de trabajo a la ciudad, y un mayor contacto con los mercados y la presencia influyente de diversos actores externos (tales como ONGs, OGs, organizaciones de segundo nivel, ministerios, gobiernos locales y regionales, entre otros).

Estas interpretaciones han sido sistematizadas, y transmitidas oralmente de generación en generación, estableciéndose una serie de indicadores climáticos, en correlación con el clima y el tiempo futuro, los mismos que se los puede agrupar en tres dimensiones. b) Cósmicos: características del sol, las fases lunares y las estrellas; b) Físicos, aquellos que anticipan de cómo será el clima y el tiempo en corto y mediano plazo: Presencia de fenómenos meteorológicos, intensidad de los vientos, tipos de nubes, arco iris, etc. Y c) Biológicos: Aquellas plantas nativas no cultivadas, que son sensibles a las variaciones del clima y del tiempo; a animales locales que cambian su comportamiento según las condiciones climáticas y del tiempo en su hábitat.

5.4 Prácticas de conservación ambiental del Hombre Altoandino frente al cambio climático.

Para entender, las prácticas de conservación ambiental, recurrimos a lo planteado por Gadamer (1999), el mismo que plantea a la tradición como punto clave en el desarrollo del ser humano y la sociedad. El ser humano manifiesta su historicidad como una suerte de suelo ontológico, en tanto, el ser se encuentra inmerso en la tradición pertenece a la tradición.

a. Relación entre práctica ecológica y cuidado del medio ambiente.

La tabla 21, arroja que, en Cajabamba, las prácticas ecológicas pasan por el cuidado de la tierra (100,0%), del agua (100,0%), de los árboles (65,8%) y de los animales (71,93%).

Hualgayoc arroja datos similares, así tenemos que, el desarrollo de las prácticas ecológicas pasa por el cuidado de la tierra (73,1%), del agua (83,3%), de los árboles (63,5%) y de los animales (100,0%). San Ignacio, también arroja datos estadísticos similares. Cuidado de la tierra (100,0%), del agua (100,0%), de los árboles (83,3%) y de los animales (100,0%). Estos datos han demostrado una asociación bastante significativa entre práctica ecológica y cuidado del medio ambiente.

Tabla 21: *Relación entre prácticas ecológicas y cuidado del medio ambiente, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

Prácticas Ecológicas	Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio		
	Cuidado del ambiente	Cuidado del ambiente	Cuidado del ambiente	Cuidado del ambiente	Cuidado del ambiente	Cuidado del ambiente	Cuidado del ambiente	Cuidado del ambiente	Cuidado del ambiente
	Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total
Cuidado de la tierra	N 114	0	114	114	42	156	114	0	114
	% 100,0	0	100,0	73,1	26,9	100,0	100	0	100,0
Cuidado del agua	N 114	0	114	130	26	156	114	0	114
	% 100,0	0	100,0	83,3	16,7	100,0	100	0	100,0
Cuidado de los árboles	N 75	39	114	99	57	156	95	19	114
	% 65,8	34,2	100,0	63,5	36,5	100,0	83,3	16,7	100,0
Cuidado de los animales	N 82	32	114	156	0	156	114	0	114
	% 71,93	28,07	100,0	100,0	0	100,0	100	0	100,0
	p = 0,081			p = 0,073			p = 0,089		

Fuente: Ibidem.

b. Prácticas ecológicas y cultivos.

Por otro lado, tal como se aprecia en la Tabla N 22, en Cajabamba con una $p = 0,320$; en Hualgayoc con $p = 0,320$ y San Ignacio con $p = 0,421$, se demuestra la asociación entre prácticas ecológicas con la siembra de cultivos tradicionales, manteniendo la forma de manejo productivo.

En relación a las prácticas ecológicas, encontramos que la “selección de semillas”, asociada a la utilización de “semillas certificadas” son las que predominan en los cultivos tradicionales. Así tenemos, en Cajabamba 84,2% realizan estas prácticas. En Hualgayoc, el 62,2% seleccionan las semillas y el 87,7% usan semillas certificadas. En relación a la asociación entre “prácticas ecológicas” y “nuevos cultivos”, los porcentajes no son significativos, siendo Cajabamba (3,2%) y Hualgayoc (1,2%) donde se registran algunas prácticas de nuevos cultivos.

Tabla 22: *Prácticas ecológicas sobre cultivos de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

		Cajabamba					
Prácticas Ecológicas		Cultivos tradicionales			Nuevos cultivos		
		Si	No	Total	Si	No	Total
Rotación de cultivos	N	25	89	114	5	109	114
	%	21,9	78,1	100,0	3,2	69,9	73,1
Selección de semillas	N	96	18	114	5	109	114
	%	84,2	15,8	100,0	3,2	69,9	73,1
Usa semillas certificadas	N	96	18	114	5	109	114
	%	84,2	15,8	100,0	3,2	69,9	73,1
p = 0,320							
		Hualgayoc					
Prácticas Ecológicas		Cultivos tradicionales			Nuevos cultivos		
		Si	No	Total	Si	No	Total
Rotación de cultivos	N	37	119	156	2	154	156
	%	23,7	76,3	100,0	1,3	98,7	100,0
Selección de semillas	N	97	59	156	2	154	156
	%	62,2	37,8	100,0	1,3	98,7	100,0
Usa semillas certificadas	N	97	59	156	2	154	156
	%	62,2	37,8	100,0	1,3	98,7	100,0
p = 0,320							
		San Ignacio					
Prácticas Ecológicas		Cultivos tradicionales			Nuevos cultivos		
		Si	No	Total	Si	No	Total
Rotación de cultivos	N	0	114	114	0	0	0
	%	0,0	100	100,0	0,0	0,0	0,0
Selección de semillas	N	114	0	114	0	0	0
	%	100,0	0	100,0	0,0	0,0	0,0
Usa semillas certificadas	N	100	14	114	0	0	0
	%	87,7	12,3	100,0	0,0	0,0	0,0
p = 0,421							

Fuente: Ibidem

La Tabla 23, nos muestra que existe una asociación significativa entre el “cuidado del ambiente” y el uso de herramientas. Así, la correlación que se tiene en Cajabamba es de $p = 0,032$; en Hualgayoc es de $p = 0,421$ y en San Ignacio es de $p = 0,558$.

En relación al uso de maquinaria agrícola (tractor), San Ignacio registra que el 57,0%, de la población los usa, explicable por la extensión y tipo de terreno y siembra, mientras que las otras provincias (Hualgayoc con el 5,1% y Cajabamba con el 21,9%) son las que en menor medida usan este tipo de maquinaria.

Tabla 23: *Cuidado del Ambiente y uso de Herramientas en la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

Tipo de Herramientas	Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio			
	Cuidado del ambiente			Cuidado del ambiente			Cuidado del ambiente			
	Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total	
Palana/lampa	N	114	0	114	144	12	156	114	0	114
	%	100,0	0	100,0	92,3	7,7	100,0	100	0	100,0
Trinches	N	88	26	114	122	34	156	114	0	114
	%	77,2	22,8	100,0	78,2	21,8	100,0	100	0	100,0
Arado de bueyes	N	83	31	114	124	32	156	95	19	114
	%	72,8	27,2	100,0	79,5	20,5	100,0	83,3	16,7	100,0
Mochila de Fumigación	N	114	0	114	130	26	156	114	0	114
	%	100	0	100,0	83,3	16,7	100,0	100	0	100,0
Machete	N	114	0	114	156	0	156	114	0	114
	%	100	0	100,0	100,0	0	100,0	100,0	0	100,0
Tractor	N	25	89	114	8	148	156	65	49	114
	%	21,9	78,1	100,0	5,1	94,9	100,0	57,0	43,0	100,0

p = 0,032

p = 0,421

p = 0,558

Fuente: Ibidem

En la preparación de las tierras para sembrar, se ven prácticas diferenciadas. La tabla 22, arroja que la asociación entre “prácticas ecológicas” y utilización de “remedios” en los terrenos es significativa. Cajabamba registra una $p = 0,320$; Hualgayoc una $p = 0,421$, y San Ignacio una $p = 0,558$.

En Cajabamba, los que usan “urea (78,9%), “sulfato nitroso” (83,3%) y “pesticidas” (85,1%) son los de mayor significancia, frente a los que usan “guano de isla” (100,0%), “bosta de ganado” (77,2%), “sal de piedra (72,8 y “remedio casero” (21,9%). En Hualgayoc, en la preparación del terreno usan “urea (83,3%), “sulfato nitroso” (100,0%) y “pesticidas” (100,0%).

Los que usan “guano de isla” (92,3%), “bosta de ganado” (78,2%), “sal de piedra (79,5%) y “remedio casero” (37,2%). En San Ignacio, se tiene que el 87,7% usan “urea”, el 87,7% “sulfato nitroso”, el 86,0% usan “pesticidas. El 87,7% usan “guano de isla”, el 60,5% usan “bosta de ganado”, el 55,3% usan la “sal de piedra y el 78,1% usan “remedio casero”.

Tabla 24: *Prácticas ecológicas en la preparación del terreno y utilización de “remedios” de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

Remedios que usa	Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio			
	Preparación de terreno			Preparación de terreno			Preparación de terreno			
	Si	No	Total	Si	No	Total	Si	No	Total	
Guano de Isla	N	114	0	114	144	12	156	100	14	114
	%	100,0	0	100,0	92,3	7,7	100,0	87,7	12,3	100,0
Bosta de ganado	N	88	26	114	122	34	156	69	45	114
	%	77,2	22,8	100,0	78,2	21,8	100,0	60,5	39,5	100,0
Sal de Piedra	N	83	31	114	124	32	156	63	51	114
	%	72,8	27,2	100,0	79,5	20,5	100,0	55,3	44,7	100,0
Urea	N	90	24	114	130	26	156	100	14	114
	%	78,9	21,1	100,0	83,3	16,7	100,0	87,7	12,3	100,0
Sulfato nitroso	N	95	19	114	156	0	156	100	14	114
	%	83,3	16,7	100,0	100,0	0	100,0	87,7	12,3	100,0
Pesticidas	N	97	17	114	126	30	156	98	16	114
	%	85,1	14,9	100,0	80,8	19,2	100,0	86,0	14,0	100,0
Remedio casero	N	25	89	114	58	98	156	89	25	114
	%	21,9	78,1	100,0	37,2	62,8	100,0	78,1	21,9	100,0

p = 0,320

p = 0,421

p = 0,558

Fuente: Ibidem

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla 25, encontramos datos que demuestran la asociación entre “prácticas ecológicas” y “cambio de fecha de la siembra”. Cajabamba (p = 0,09), Hualgayoc (p = 0,09) y San Ignacio (p = 0,06)

En términos globales, sobre el cambio de las fechas de siembra agrícola se tiene los siguientes datos: Cajabamba, el 55,3% “nunca” hacen cambio de fechas, seguido con el 21,9% que “a veces” tienen que cambiar las fechas por algún tipo de eventualidad climática extrema, seguido del 14,0% que manifiesta “siempre” cambiar las fechas. En Hualgayoc, el 55,8% “nunca” hacen cambio de fechas para sembrar la tierra; el 22,4% “a veces” y el 14,1% “siempre” tienen que variar las fechas. San Ignacio el 61,4% “nunca” ha realizado cambio de fechas; el 22,8% manifiesta “alguna vez” haber cambiado las fechas de siembra.

Tabla 25: *Prácticas ecológicas y cambio de fechas de la siembra agrícola, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

	Cambio de fechas de siembra					
	Cajabamba		Hualgayoc		San Ignacio	
	N	%	N	%	N	%
Siempre	16	14,0	22	14,1	0	0,0
A veces	25	21,9	35	22,4	26	22,8
Nunca	63	55,3	87	55,8	70	61,4
Por temporadas	10	8,8	12	7,7	18	15,8
Total	114	100,0	156	100,0	114	100,0
	p = 0,09		p = 0,09		p = 0,06	

Fuente: Ibidem

Asimismo, existe una significativa asociación entre “intensidad de lluvias” y “uso de mano de obra calificada” en las siembras o cosechas. (Cajabamba $p = 0,013$; Hualgayoc $p = 0,081$ y San Ignacio $p = 0,9$)

Se tiene que en Cajabamba el 100.00% manifiesta no usar mano de obra calificada, independiente de la intensidad o época de lluvia. En Hualgayoc, el 94,23% manifiesta no usar mano de obra calificada, mientras que en San Ignacio el 61,4% no utilizan mano de obra calificada y el 38,60% recurren a mano de obra calificada, especialmente para la siembra y cosecha del café. (tabla 26)

Tabla 26: *Intensidad de lluvias y uso de mano de obra en la siembra, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

Percepción sobre intensidad de lluvias		Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio		
		Uso de mano de obra calificada		Total	Uso de mano de obra calificada		Total	Uso de mano de obra calificada		Total
		Si	No		Si	No		Si	No	
Lluvias más intensas	N	0	0	0	4	29	33	15	8	23
	%	0,0	0,0	0,0	2,6	18,6	21,2	13,2	7,0	20,2
Lluvias menos intensas	N	0	87	87	3	102	105	16	34	50
	%	0,0	76,3	76,3	1,9	65,4	67,3	14,0	29,8	43,9
De igual intensidad	N	0	27	27	2	16	18	13	28	41
	%	0,0	23,7	23,7	1,3	10,3	11,5	11,4	24,6	36,0
Total	N	0	114	114	9	147	156	44	70	114
	%	0,0	100,0	100,0	5,8	94,2	100,0	38,6	61,4	100,0
		p = 0,013			p = 0,081			p = 0,9		

Fuente: Ibidem

Entendemos como “helada” al fenómeno natural en el cual la temperatura ambiental desciende bruscamente igual o debajo de cero grados centígrados. Existe una relación inversa entre temperatura y altitud; es decir, que a mayor altitud mayor descenso de la temperatura.

Según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI (2017), en el Atlas de heladas del Perú, precisa que la temperatura desciende conforme estamos a más altura, siendo común un gradiente térmico de $-0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ por cada 100 metros; es decir, la temperatura desciende en $0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ por cada 100 metros que subimos por encima del nivel del mar. De acuerdo al documento del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre, denominado “Escenarios de riesgo por heladas y friajes en el marco del Plan Multisectorial 2018”, determina un Figura de frecuencia de heladas, donde señala que la región Cajamarca sufrió periodos de helada entre 2 a 5 días, y la última fue en el año 2018 en el mes de julio. (tabla 27 y Figura 9)

Si bien es cierto que las heladas ocurridas en la zona norte del país, han sido de moderada intensidad, este fenómeno perturba la dinámica productiva y social de los pobladores alto andinos de la región Cajamarca.

Tabla 27: *Frecuencia de Heladas en la zona de estudio, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

N°	Estación	Longitud	Latitud	Altitud	Periodo	T (°)	Fecha
1	Bambamarca	-78,516,940	-6,676,670	2 536	Ene-1964-Dic 2009	-5,8	18-Nov.-1996
2	Cajabamba	-78,050,280	-7,616,940	2 491	Ene-1964-Oct 2009	0,5	13-Ago.-2005
3	San Ignacio	-78,996,940	-5,145,280	1 283	Ene-1964-Dic 2016	5	05-Mar.-2017
4	Chirinos	-78,897,780	-5,308,890	1 785	Ene-1964-Dic 2017	5	25-Mar.-2018

Fuente: Elaborado en base a los datos obtenidos del Atlas de heladas del Perú - SENAMHI. 2010

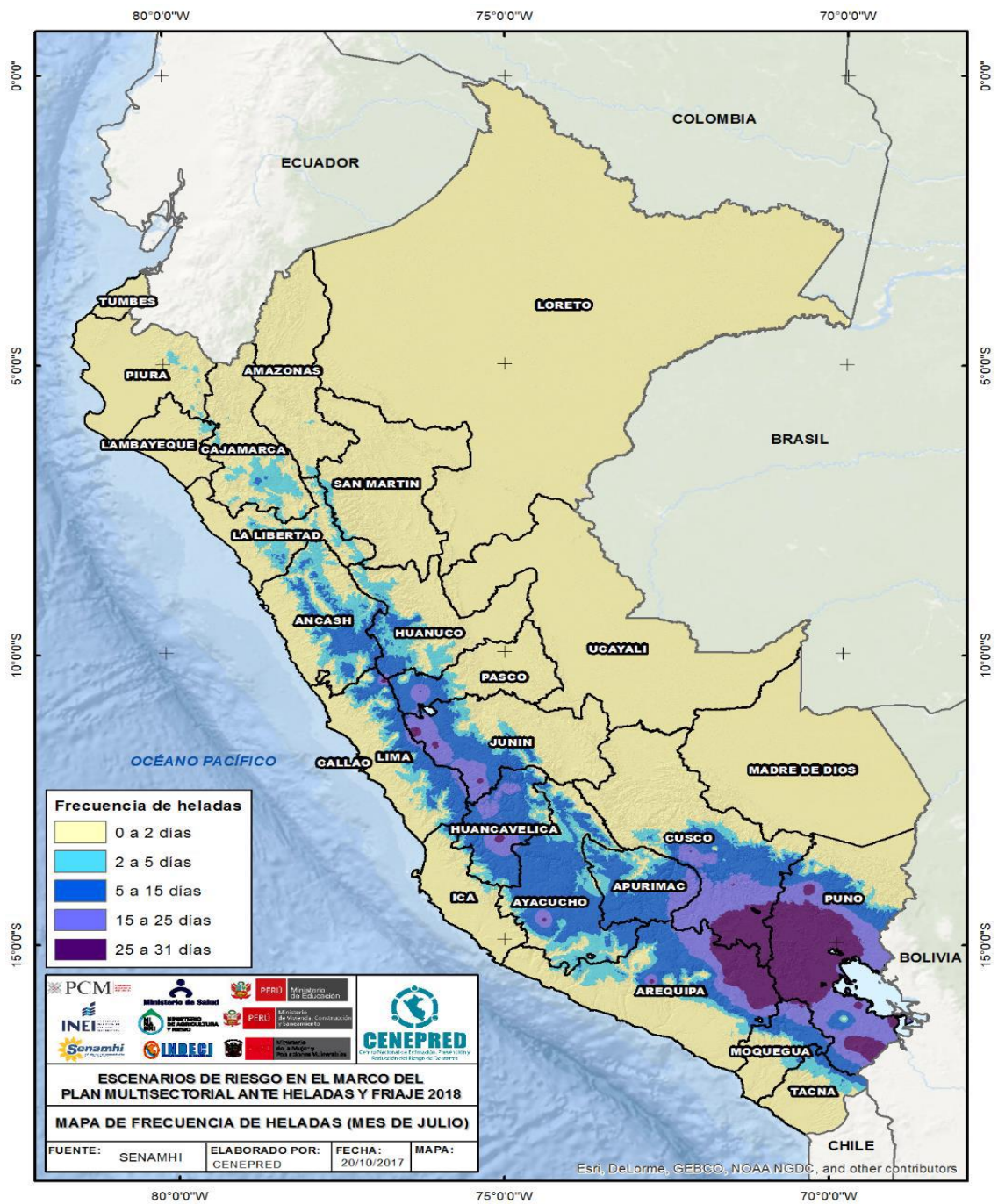


Figura 9: Mapa de Frecuencia de Heladas
 Fuente: CENEPRED – MINAGRI – AGRORURAL

Tabla 28: *Tiempo de lluvia y prácticas frente a las heladas, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

Opinión sobre tiempo de lluvia	Cajabamba				Hualgayoc				San Ignacio				
	Acción sobre heladas			Total	Acción sobre heladas			Total	Acción sobre heladas			Total	
	Hace fuego	Cubre plantas	hace oración		Hace fuego	Cubre plantas	hace oración		Hace fuego	Cubre plantas	hace oración		
Más meses de lluvia	N	4	3	0	7	9	2	0	11	2	2	2	6
	%	3,5	2,6	0,0	6,1	5,8	1,3	0,0	7,1	1,8	1,8	1,8	5,3
Menos meses de lluvia	N	58	21	7	86	82	27	7	116	67	14	4	85,0
	%	50,9	18,4	6,1	75,4	52,6	17,3	4,5	74,4	58,8	12,3	3,5	74,6
No hay cambios	N	13	3	0	16	15	2	0	17	7	4	1	12
	%	11,4	2,6	0,0	14,0	9,6	1,3	0,0	10,9	6,1	3,5	0,9	10,5
No hay lluvias	N	5	0	0	5	8	2	2	12	7	4	0	11
	%	4,4	0,0	0,0	4,4	5,1	1,3	1,3	7,7	6,1	3,5	0,0	9,6
Total	N	80	27	7	114	114	33	9	156	83	24	7	114
	%	70,2	23,7	6,1	100,0	73,1	21,2	5,8	100,0	72,8	21,1	6,1	100,0
		p = 0,032				P = 0,421				P = 0,658			

Fuente: Ibidem

La relación entre “tiempo de lluvia” y “prácticas frente a heladas” se refleja en los valores obtenidos de la $p = 0,032$ (Cajabamba), $p = 0,421$ (Hualgayoc) y $p = 0,658$ (San Ignacio), con lo cual se demuestra la asociación bastante significativa.

Frente al fenómeno de heladas adoptan prácticas de control y/o mitigación, tal como se observa en la tabla 28. La práctica de quemar o “hacer fuego” para ahuyentar el friaje o helada, es mayoritaria y se viene transmitiendo de generación en generación. Así se tiene que en San Ignacio el 72,8%; Hualgayoc 73,1% y Cajabamba 70,2% queman rastrojos para “calentar el ambiente”.

La práctica de “cubrir las plantas” para abrugarlas, no es relevante, por cuanto los porcentajes son pocos significativos: San Ignacio (21,05%) Hualgayoc (21,15% y Cajabamba (23,68%). La población, minoritariamente, recurren “hacer una oración” para evitar los efectos de las heladas o friajes. Así se tiene que en San Ignacio y Cajabamba sólo el 6,14% “hace una oración”, mientras que con un 5,77% se encuentran en Hualgayoc.

Analizando los datos de la Tabla 29, encontramos que hay una asociación, entre práctica de cuidado y preservación del medio ambiente, con intensidad de lluvia y la siembra de

policultivos. Así, encontramos que el 68,4% (Cajabamba $p=0,822$) y el 95,5% (Hualgayoc $p = 0,108$) no realizan siembra de policultivos. En oposición el 88,6% (San Ignacio $p=0,019$) no realiza siembra de policultivos, entendido este proceso como la siembra de varias especies para sobrevivencia de la familia.

Tabla 29: *Intensidad de Lluvia y policultivos, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

Percepción sobre intensidad de lluvias		Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio		
		Siembra		Total	Siembra		Total	Siembra		Total
		Policultivos			Policultivos			Policultivos		
		Si	No	Si	No	Si	No			
Lluvias más intensas	N	0	0	0	30	3	33	3	20	23
	%	0,0	0,0	0,0	19,2	1,9	21,2	2,6	17,5	20,2
Lluvias menos intensas	N	60	27	87	101	4	105	9	41	50
	%	52,6	23,7	76,3	64,7	2,6	67,3	7,9	36,0	43,9
De igual intensidad	N	18	9	27	18	0	18	1	40	41
	%	15,8	7,9	23,7	11,5	0,0	11,5	0,9	35,1	36,0
Total	N	78	36	114	149	7	156	13	101	114
	%	68,4	31,6	100,0	95,5	4,5	100,0	11,4	88,6	100,0
		$p = 0,822$			$p = 0,108$			$p = 0,019$		

Fuente: Ibidem

Autores como Claverías (2015) explican que, en zonas altoandinas deprimidas, de mayor incidencia de la pobreza, la población tiende a manejar sus chacras como territorios diversos e integrales; porque deben poseer tierras para el cultivo, para la cría de ganado y para pastos naturales. Es decir, realizan este tipo de prácticas de policultivo para asegurar la alimentación familiar y tener menor dependencia del mercado.

En relación a la procedencia del agua para ser usada en la tierra (tabla 30), se ha identificado tres fuentes: “ojos de agua”, “manantiales” y “ríos o quebradas”. San Ignacio riega con agua de ríos o quebradas (77,19%) y de “ojos de agua” (22,81%). Hualgayoc riega con agua de “río o quebrada” (48,08%), de “manantiales (43,60%) y “ojos de agua” (8,30%).

Cajabamba con el 53,51% de “río o quebrada”, seguido con el 27,19% de agua de “manantial” y con el 19,30% con agua de “ojos de agua”.

Tenemos que el $p = 0,9$ (Cajabamba), el $p = 0,0524$ (Hualgayoc) y el $p = 0,449$ (San Ignacio) demuestra la asociación entre procedencia del agua de ríos o quebradas, como el de mayor porcentaje, y el destino final de la misma.

Tabla 30: *Procedencia del Agua y preparación de la tierra antes de sembrar, de la población de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio*

Procedencia del agua para riego		Cajabamba			Hualgayoc			San Ignacio		
		usa agua para prepara la tierra		Total	usa agua para prepara la tierra		Total	usa agua para prepara la tierra		Total
		Si	No		Si	No		Si	No	
Ojos / puquios	N	22	0	22	10	3	13	26	0	26
	%	19,3	0,0	19,3	6,4	1,9	8,3	22,8	0,0	22,8
Manantiales	N	29	2	31	62	6	68	0	0	0
	%	25,4	1,8	76,3	39,7	3,8	43,6	0,0	0,0	0,0
Río / quebrada	N	59	2	61	72	3	75	88	0	88
	%	51,8	1,8	23,7	46,2	1,9	48,1	77,2	0,0	77,2
Total	N	110	4	114	144	12	156	114	0	114
	%	96,5	3,5	119,3	92,3	7,7	100,0	100,0	0,0	100,0
		$p = 0,9$			$p = 0.0524$			$p = 0.449$		

Fuente: Ibidem

Discusión:

Los datos evidencian lo que la teoría de la acción, a partir de la hermenéutica ontológica, plantea que se debe entender al hombre y su relación con el mundo desde la tradición, la misma que actúa como vía de trasmisión de conocimientos, valores y prácticas.

“En realidad no es la historia la que nos pertenece, sino que somos nosotros los que pertenecemos a ella. Mucho antes de que nosotros nos comprendamos a nosotros mismos en la reflexión, nos estamos comprendiendo ya de una manera autoevidente en la familia, la sociedad, la naturaleza y el estado en que vivimos. La lente de la subjetividad es un espejo deformante. La autorreflexión del individuo no es más que una chispa en la corriente cerrada de la vida histórica...”. (Gadamer, 1999.529). El subrayado es nuestro.

Se ha determinado que las prácticas de conservación ambiental que desarrolla el hombre altoandino de la región Cajamarca, frente al cambio climático, comprenden un conjunto de

acciones tendientes a un manejo, uso y cuidado responsable de los bienes comunes asegurando el mantenimiento del medio ambiente potenciando sus condiciones presentes para las generaciones futuras.

Los resultados nos muestran que la comunidad se organiza en torno a una visión sostenible de su territorio, desarrollando altos niveles de responsabilidad en el manejo y uso de sus recursos naturales, desplegando para ello formas organizativas en correspondencia con su entorno social, económico, político, cultural y ambiental. Lo cual reafirma lo planteado por Melgarejo, (2009), en el “Diagnóstico social y ambiental participativo del agroparque los Soches, localidad de Usme, Bogotá D.C. y alternativas de desarrollo rural sostenible”, donde llega a concluir que la conservación y el manejo del ambiente es influenciada por el sentido de apropiación de sus problemáticas ambientales y sociales, del reconocimiento de las potencialidades del ambiente y de su nivel de organización como comunidad, en la búsqueda de mantener la calidad ambiental de la zona y sus tradiciones culturales campesinas.

También se reafirma lo dicho por Castro, (2011), en la Tesis de Maestría en Desarrollo Ambiental “Pobreza y conflictos socio ambientales, El caso de la minería en el Perú”, cuando se piensa en “espacio” la racionalidad urbana siempre lo asocia a un espacio territorial”; sin embargo, para el poblador altoandino el espacio es un elemento integrador de la organización social, política, económica, cultural y ambiental, razón por la cual su forma de pensar y actuar es sistémico y holístico, de acuerdo a los diferentes espacio en que vive y que está en armonía con sus costumbres, creencias, valores y de su relación con la naturaleza.

En el Seminario Permanente de Investigación Agraria - SEPIA, Lozada y Martin, (2007) en el estudio “Ruptura Generacional en las comunidades nativas Awajun Shushug, Nayumpim y Wawas durante las últimas tres décadas: A propósito de ciertas prácticas culturales vinculadas al uso de los recursos del medio”, plantean que el crecimiento demográfico, los

conflictos, la expansión de las fronteras agrícolas, las invasiones de tierras, el aumento de las presiones sobre los recursos naturales y las influencias culturales externas, todo ello contribuye a la adopción de prácticas de subsistencia no tradicionales y a la pérdida de conocimientos ancestrales vinculados a los bosques y sus recursos. Los datos obtenidos en la investigación estarían rechazando tal planteamiento, en la medida que la población altoandina de la Región Cajamarca a pesar del crecimiento demográfico los conflictos socio ambientales, la expansión de las fronteras agrícolas, el cambio de usos de tierras, el aumento de las presiones sobre los recursos naturales y las influencias culturales externas, mantienen sus prácticas ancestrales de cuidado y preservación de sus recursos naturales.

Hoyos, (2005), plantea que la racionalidad ambiental construye un marco social que puede enfrentar la crisis de civilización. Los datos obtenidos reafirman esta hipótesis, en la medida que esta visión prospectiva permite determinar responsabilidades al individuo y al grupo social, generando una visión compartida del mundo y de la relación hombre – naturaleza.

López, (2017), resalta la dicotomía entre el desarrollo económico y el deterioro de la vida familiar y comunal, a partir del cambio de uso del suelo. También concluye que existe un crecimiento abrupto del área agrícola, asociado al incremento de actividades extractivas de gran magnitud y con ello la apertura de nuevas vías de comunicación, significando una relativa mejora de sus ingresos, pero a su vez resalta la influencia de la urbanidad en las generaciones más jóvenes.

Forsyth y Leach (1999) plantea que el cambio ambiental, no está vinculado con la pobreza o el incremento de la población sino con fenómenos naturales. Las poblaciones rurales pobres son capaces de hacer frente y adaptarse al cambio ambiental natural y al crecimiento de la población sin dañar el medio ambiente.

Los resultados obtenidos coinciden con estos postulados; por cuanto, concluyen que los pobladores altoandinos al pertenecer a poblaciones económicamente vulnerables son capaces

de hacer frente y adaptarse al cambio ambiental natural sin dañar el medio ambiente. Asimismo, los datos arrojan un patrón común de prácticas que interactúen con el medio ambiente. Estas prácticas están influidas por el mismo medio ambiente, por las características de la sociedad de la que forman parte y por orientaciones de carácter socio-cultural.

Contrastación de Hipótesis

Para contrastar la correlación de la hipótesis se utilizó la prueba de Chi – Cuadrado, debido a que se contó con una muestra estratificada de 384 individuos, que se clasificaron respecto a dos variables: Racionalidad Ambiental y Cambio Climático. Los datos estadísticos arrojan una asociación directa, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla de contingencia				
		Cambio Climático		Total
		Si	No	
Racionalidad Ambiental	Si	312	31	343
	No	20	21	41
Total		332	52	384

$$\begin{array}{l} X^2_{\text{calculado}} = 8,13 \\ X^2_{\text{crítico}} = 6,635 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Tenemos que: } X^2_{\text{calculado}} > X^2_{\text{crítico}}; \\ 8,13 > 6,635 \end{array}$$

Esto nos está indicando que existe una relación directa entre las variables “racionalidad ambiental” y “cambio climático”. Como se muestra, se obtuvo una probabilidad significativa 8,13 lo cual indica que existe relación o asociación significativa entre las variables Racionalidad Ambiental y Cambio Climático.

5.5 Propuesta para el diseño de Políticas Ambientales Regionales.

1. Título:

Propuesta Metodológica para el Diseño de Política Ambiental Regional

2. Justificación.

En el diseño y elaboración de las políticas ambientales, de carácter nacional o regional, ha primado el enfoque occidental de preservación del medio ambiente, en base a una explotación mercantilista de los recursos naturales. Producto de dicha lógica de mercado, la implementación de dichas políticas no ha mostrado resultados positivos. Por ello es necesario incorporar en el diseño, elaboración e implementación de políticas ambientales, nuevas formas de mirar al problema, recurriendo a la racionalidad ambiental (patrones culturales, intereses personales y colectivos, valores y significaciones) del hombre altoandino, frente al cambio climático, desarrollando enfoques teóricos y metodológicos que incorporen conocimientos y manejo socio ambiental del saber andino.

3. Marco Conceptual

Política Ambiental:

Conjunto sistematizado de objetivos y metas que establece las prioridades en la gestión ambiental de una determinada organización. En el ámbito del sector público, se cuenta con una política ambiental de ámbito nacional, así como con políticas ambientales en los ámbitos regionales y locales de gobierno. (MINAM, 2012)

Política Nacional del Ambiente

Constituye el conjunto de lineamientos, objetivos, estrategias, metas, programas e instrumentos de carácter público, que tiene como propósito definir y orientar el accionar de las entidades del Gobierno Nacional, regional y local, y del sector privado y de la sociedad civil, en materia ambiental. (MINAM, 2012)

Plan Nacional de Acción Ambiental:

Instrumento de gestión ambiental de planificación que se enmarca en la Política Nacional del Ambiente y que tiene por objetivo establecer las líneas de acción requeridas para su cumplimiento. Guía el accionar de las entidades con competencias ambientales en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), y es de obligatorio cumplimiento. (MINAM, 2012)

Política Nacional de Educación Ambiental:

Es el proceso educativo integral que se da a nivel formal y no formal, que se da durante toda la vida de la persona humana, con el propósito de formar ciudadanos y ciudadanas ambientales, con conocimientos sobre el funcionamiento del ambiente, sus componentes y los problemas ambientales, con el desarrollo de un pensamiento crítico y de conciencia sobre las interrelaciones entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza, así como con capacidades, destrezas y aptitudes para tomar decisiones basadas en valores humanistas y una ética ambiental que los motive a participar individual o colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales y contribuir en la construcción de una cultura ambiental que sirva de base para las sociedades sostenibles. (MINAM, 2012)

Plan de Gestión Ambiental.

Es el proceso de diseñar, formular y ejecutar un conjunto de lineamientos políticos, de acciones y actividades orientadas a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental. Es el principal instrumento para la gestión ambiental en el ámbito nacional, regional o local, además que es una forma muy efectiva de descentralizar la gestión ambiental como una tarea de todos. (Ruíz, 2018)

Sistematización.

La sistematización se define como la interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del

proceso, como se han relacionado entre sí y por qué lo han hechos de ese modo. (Jara, 1998).

Planificación.

Es el proceso de definir el curso de acción y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas. El plan establece lo que hay que hacer para llegar al estado final deseado. (Barrigas, 2005).

Medioambiente

El concepto de medio ambiente no está completamente definido ni se ha precisado con exactitud todo lo que concierne, sin embargo, la expresión “medio ambiente” remite a un conjunto de elementos del medio natural como la vegetación, la fauna, la tierra, el clima, el agua, y su interrelación.

Jorge Dehays (2019); señala que no resulta sencillo establecer su significado, ya que es un bien indefinido, complejo e integrado por numerosos factores, y que la noción de medio ambiente está relacionada con los conceptos de ecosistema, hábitat, recursos naturales, y ecología, entre otros.

4. Alcance

A Nivel Regional. Gobierno Regional

A Nivel Local: Municipalidades provinciales y distritales

Sector empresarial

5. Objetivo:

Elaborar una propuesta metodológica para el diseño de Política Ambiental Regional frente al cambio climático.

6. Ruta Metodológica

La Ruta Metodológica se construye a partir de la participación activa de los principales actores involucrados en la preservación y cuidado del medioambiente.

A. Diseño de Política Ambiental Regional.

A continuación, se presenta un breve esquema para la elaboración de Políticas Ambientales Regionales.

Paso 1. Establecer los Fundamentos, haciendo referencia a los grandes objetivos

regionales, en concordancia con los objetivos nacionales, enmarcados en el Plan Bicentenario, en la Política Nacional del medioambiente, el Plan Nacional del Medio Ambiente y otros análogos que permitan establecer la ruta ambiental.

Paso 2. Definir los principios orientadores y articuladores de los objetivos y metas.

Paso 3. Establecer el objetivo general de la política ambiental regional, que refleje una síntesis de las metas señaladas.

Paso 4. Diagnóstico Ambiental de la región, para establecer las Líneas de Acción de la Política Ambiental Regional.

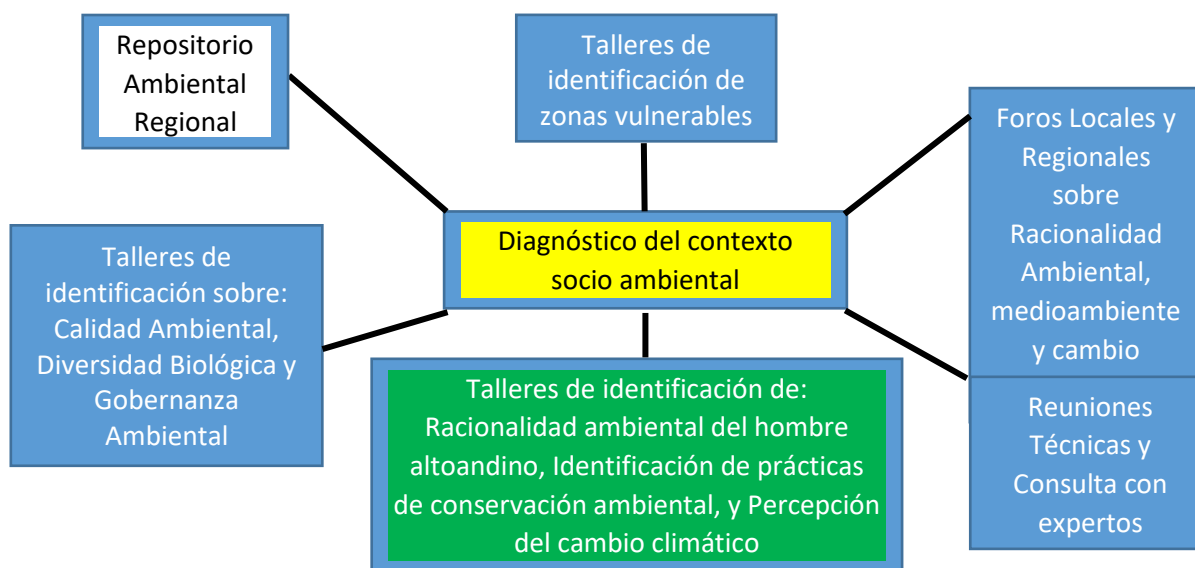
Paso 5. Establecer la Agenda Regional Ambiental, con enfoque de la racionalidad ambiental.

Paso 6. Se recomienda que para la operatividad de las Políticas Ambientales, con enfoque de la racionalidad ambiental, se debe hacer uso de las herramientas de la Gerencia Social.

B. Diagnóstico e Identificación de Líneas de Acción, para la formulación de Políticas Ambientales Regionales.

Paso 1: Para tal acción se sugiere la convocatoria, para participar activamente, de los actores involucrados directamente (población altoandina de la región), de las dependencias técnicas que cuentan con información estadística sobre la variación climática de la Región, y académicos expertos en la temática (profesionales

ligados a temas de desarrollo y medio ambiente, Gestión de Riesgos Ambientales y afines).



Paso 2: Una vez obtenido el diagnóstico y precisado los problemas identificados, se debe establecer una matriz de análisis de soluciones y factibilidad.

PROBLEMAS	CARACTERISTICAS	SOLUCIONES IDENTIFICADAS	FACTIBILIDAD

C. Establecimiento de Líneas de Acción, Objetivos, Componentes y Actividades

Paso 1. Una vez identificadas y determinadas las Líneas de Acción, se de establecer su priorización en base a su relevancia y pertinencia.

LINEA DE ACCIÓN	RELEVANCIA			PERTINENCIA			PRIORIDAD		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Total									

Escala 1 = Alta

2 = Media

3 = Baja

Paso 2. Después de establecer la priorización de las Líneas de Acción, estas deben ser detalladas a través de componentes y actividades.

LÍNEA DE ACCIÓN	OBJETIVO	COMPONENTE	ACTIVIDADES

Paso 3. Una vez detalladas las líneas de acción, precisar las metas y los indicadores.

LÍNEA DE ACCIÓN:				
OBJETIVO	COMPONENTE	ACTIVIDADES	META	INDICADORES

D. Establecimiento de una Agenda Ambiental

Paso 1. Una vez determinadas las Líneas de Acción, objetivos, componentes, actividades, metas e indicadores, se da paso a establecer la Agenda Ambiental, a través de Planes, Programas, Proyectos y el presupuesto respectivo.

PLANES	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACTIVIDADES	PRESUPUESTO

Paso 2. Identificadas los proyectos y sus actividades con el respectivo presupuesto se define las fuentes de financiamiento.

E. Sistema de Monitoreo.

Se debe diseñar, de acuerdo a las características de los planes, programas y proyectos, un sistema de seguimiento y evaluación, que permita hacer la toma de decisión en forma oportuna, y medir su eficiencia y eficacia. Para tal efecto hacer uso de las herramientas de la planificación, para medir eficacia e impacto.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

1. Existe una asociación significativa entre “racionalidad ambiental”, expresada a través de las prácticas milenarias de conservación medioambiental, frente al “cambio climático”.
2. La **racionalidad ambiental**, se traduce en las formas de relación con la tierra; el tipo de religión que profesa; las formas de respeto a la tierra; las prácticas y movimientos sociales y participación en organizaciones. Asimismo, en acceso y uso de los recursos naturales, y la existencia de organizaciones comunales.
3. El **cambio climático** es percibido como la “variación del caudal de los ríos y quebradas”, en la “intensidad y periodos de las lluvias”, en la “intensidad de las lluvias” y “mayor presencia de fenómenos naturales”, en la” disminución de las fuentes de agua”, en el “cambio del paisaje natural”, con fuertes y permanentes modificaciones.
4. El hombre andino, desarrolla adecuadas **prácticas ecológicas** de cuidado y conservación ambiental, tales como: “cuidado del agua”, “cuidado de la tierra”, “cuidado de los árboles” y “cuidado de los animales”, “rotación de cultivos” y “uso de semillas nativas seleccionadas”. Asimismo, existe una relación significativa entre el “tipo de herramientas tradicionales” con el cuidado del “medio ambiente”. Por otro lado, la relación entre “tiempo de lluvias” y las “heladas” y la “utilización de remedios caseros” para curar o preparar la tierra es bastante significativa. Son prácticas ecológicas ancestrales que repercuten en el cuidado del medio ambiente.

CAPITULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARTIGA, MENJÍVAR y AQUINO. (2010). *“Causas y efectos del cambio climático generados por el sistema de producción industrial actual; los esfuerzos de la comunidad internacional para contrarrestarlo y los compromisos adquiridos por los países desarrollados como los principales contaminadores, periodo 1990-2007”*. Universidad de El Salvador. Salvador.
- ALTAMIRANO, T. (2014). *Refugiados Ambientales: cambio climático y migración forzada*. Lima. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- BCRP. (2019) Encuentro Económico Informe Económico y Social Región Cajamarca (3 y 4 de junio de 2019). Lima, Perú.
- BERTONI, M. y LÓPEZ, J.M. (2010) Documentos Especiales Estudios y Perspectivas en Turismo. Universidad Nacional de Mar de Plata Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Volumen 19. págs. 835-849. Argentina.
- CASTRO SALVADOR, Sofía. (2011), Pobreza y conflictos socio ambientales, El caso de la minería en el Perú, (Tesis para optar el grado de Maestro en Desarrollo Ambiental). PUCP, Lima.
- CENEPRED. (2018). *Escenarios de Riesgo por heladas y friajes en el marco del plan multisectorial 218*. Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre. Ministerio de Defensa del Perú. Lima, Perú.
- CENTRUM-PUCP. (2017). *Índice de Progreso Social del Perú*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de: <https://centrumthink.pucp.edu.pe/centrum-catolica-y-el-social-progress-imperative-presentan-el-indice-del-progreso-social-regional-del-peru-2017>
- CCE. (1992). *Quinto Programa de Acción Comunitario en materia de medio ambiente*. Comisión Comunitarias Europeas. Bruselas. Recuperado de URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3A128062>

- CCE. (2001). *Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de medio ambiente*. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas. Recuperado de URL: http://europa.eu.int/eurlex/es/com/pdf/2001/es_501PC0031.pdf
- CLAVERIAS, R. (2010) *Cultura andina y cambio climático; evaluación de indicadores climáticos*. OXFAM América.
- CRESPEIGNE, OLIVERA, CCANTO, y SCURRAH. (2009). *Exploración de las estrategias y prácticas de una comunidad campesina de los andes centrales frente a los riesgos extremos asociados al cambio climático*. Centro poblado de Chopcca, Huancavelica, Perú.
- DEHAYS, J. (2019). *Medio Ambiente*. Tomado de: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/d_mambiente.htm#_ftn1
- DE LA PEÑA, Manuela. (2002). *Valores y creencias sobre el uso de la tierra y el agua*. Publicado en el Boletín de AMIDEP. Asociación multidisciplinaria de investigación y docencia en población. Año 20. N°6. Lima, mayo 2002. 8-9p
- EARLS, Jhon. (2009). *Organización social y tecnológica de la agricultura andina para la adaptación al cambio climático en cuencas hidrográficas*. Perspectivas sobre el cambio climático, en Revista Tecnología y Sociedad. publicada por Soluciones Prácticas. Año 16, número 8 Julio de 2009.
- FAO. (2009). *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma.
- FORSYTH y LEACH. (1999), *Iniciativa Pobreza Medio Ambiente*. Institute of Development Studies. PNUD
- GADAMER. H.G. (1999). *Verdad y Método I*. Pág. 529. Edit. Sígueme. 1999.
- GARCÍA, Federico y ROCA, Pilar. (2009) *Pachakuteq: Una aproximación a la cosmovisión andina*. Lima, Perú. Editorial: [Juan Gutenberg](#)
- GARCÍA, F. y ROCA, P. (2013) *Pachakutec*. Caracas, Fundación Editorial El perro y la rana. Venezuela.

- GARCÍA M. José. (1996) *La Racionalidad en la Cosmovisión Andina*. Lima, Universidad Ciencia y Humanidades. Serie Ciencias Sociales. UPCH. Fondo Editorial.
- GORE-CAJ. (2016) *Estrategia Regional Frente al cambio climático. Cajamarca al 2030*. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. Recuperado de: <https://siar.regioncajamarca.gob.pe/documentos/estrategia-regional-frente-cambio-climatico-cajamarca-2030>.
- HABERMAS, J. (1970-71), *Lecciones sobre una fundamentación de la sociología en términos de teoría del lenguaje*, en Teoría de la acción comunicativa. Complementos y estudios previos, Madrid, 1989 (1ª edición alemana 1984).
- HEIDEGGER, M. (2000). *Carta sobre el humanismo*. Edit. Alianza.
- HOYOS V. Guillermo. (2005) *Tolerancia y democracia en una política deliberativa*, en Leyva, Gustavo (ed.) *La teoría crítica y las tareas actuales de la crítica* (Barcelona/México DF: Anthropos/UAM Iztapalapa).
- INEI. (2017) Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda, Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>
- IPCC. (2013) Quinto Informe de Evaluación. Recuperado de http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Summary_Volume_FINAL_SPANISH.pdf
- LARA Y VIDES-ALMONACID. (Edit.) (2014). *Sabiduría y Adaptación. El Valor del Conocimiento Tradicional para la Adaptación al Cambio Climático en América del Sur*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales. Quito, Ecuador.
- LEFF, Enrique. (2018). *SOCIOLOGÍA Y AMBIENTE: Formación Socioeconómica, Racionalidad Ambiental y Transformaciones del Conocimiento*.
- LEFF, Enrique. (Coordinador), (2000). *La Complejidad Ambiental*, Siglo XXI Editores, México.
- LEFF, Enrique. (2004). *Racionalidad Ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*". Argentina, Siglo XXI Editores.

- LEFF, Enrique. (2005). "La Geopolítica de la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza". Publicado por UNESCO.
- LÓPEZ. (2017), *Percepción y cambio de uso de suelo en un área de conflicto, la jalca en la microcuenca Chirimayo, Cajamarca*. (Tesis para optar el título de Licenciado en Geografía y Medio Ambiente). PUCP. Lima. recuperado de: tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/9836
- LLOSA L, PAJARES y TORO -Editores. (2009). *Cambio climático, crisis del agua y adaptación en las montañas andinas Reflexión, denuncia y propuesta desde los Andes*. DESCO-RAP (Red Ambiental Peruana). Lima. Perú.
- *Políticas públicas y cambio global. Una prospectiva del cambio climático en la Amazonía andina*. Lima: Oxfam, 2014.
- LUMBRERAS, Luis. (1981). *Arqueología de la América Latina*. Lima: Milla Batres.
- MERCADO, HERRERA y ZILVETY. (2015). *Racionalidad Occidental vs. Racionalidad Andina*. Documento de Trabajo No. 07. Instituto de Investigaciones Socio Económicas.
- MAYERS, James. (2005). "Stakeholder power analysis"; International institute for Environment and Cooperation.
- MELGAREJO C. y VLADIMIR A. (2009), *Diagnóstico social y ambiental participativo del agroparque los Soches, localidad de Usme, Bogotá D.C. y alternativas de desarrollo rural sostenible, Universidad Javeriana. Colombia, recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/142>*
- MINISTERIO DEL AMBIENTE. (2012). "Glosario de Términos para la Gestión Ambiental Peruana". Viceministerio de Gestión Ambiental. Documento de Trabajo. Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental. Lima – Perú.
- NACIONES UNIDAS. (1992). *La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. FCCC/INFORMAL/84* GE.05-62301 (S) 220705 220705

- PINILLA, M. C., RUEDA, A., PINZÓN, C., y SÁNCHEZ, J. (2012). *Percepciones sobre los fenómenos de variabilidad climática y cambio climático entre campesinos del centro de Santander, Colombia*. Ambiente y Desarrollo, 16 (31), 25-37. SICI: 0121-7607(201212)16:312.0. TX; 2-N.
- QUINCHO APUMAYTA, Raúl. (2015) *Práctica de hábitos ecológicos para la conservación del medio ambiente en estudiantes de la Universidad para el desarrollo andino- Lircay – Angaraes*. Recuperado de <http://repositorio.udea.edu.pe/handle/123456789/30>
- RENNER, I. Y BISCHLER. E. (2010). *Informe de la convención sobre cambio climático*. UNFCCC.
- [RUIZ MORENO, Luisa](#). (2018). *La gestión ambiental en los procesos de resignificación de la existencia*. *Tóp. Sem* [online]. 2018, n.39, pp.37-64. ISSN 2594-0619.
- SÁNCHEZ, M. S. y LAZOS, E. (2010). *Indigenous perception of changes in climate variability and its relationship with agriculture in a Zoque community of Chiapas, Mexico*. *Climatic change* 107(3-4), 363-369. DOI:10.1007/s10584-010-9972-9.
- SÁNCHEZ y VÁSQUEZ. (2010) “Figura Climático Departamento Cajamarca”. Recuperado de [/www.zeeot.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/FiguraClimatico.pdf](http://www.zeeot.regioncajamarca.gob.pe/sites/default/files/FiguraClimatico.pdf)
- SEJENOVICH, H. (2018) Cátedra Héctor Sejenovich, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales - Carrera de Sociología Ciencias Sociales y Medio Ambiente. PROGRAMA - Primer cuatrimestre del 2018
- SENAMHI. (2017) *Atlas de heladas del Perú*. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – Perú.
- SOARES, D. y GUTIÉRREZ I. (2012). *Vulnerabilidad social, institucionalidad y percepciones sobre el cambio climático: un acercamiento al municipio de San Felipe, Costa de Yucatán*. CIENCIA ergo sum. Vol. 18-3, noviembre 2011-febrero 2012. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México. Pp. 249-263.

- SOARES, D. y GARCÍA, A. (2014). *Percepciones campesinas indígenas acerca del cambio climático en la cuenca de Jovel, Chiapas – México*. En Cuadernos de Antropología Social N° 39, pp. 63-89
- SCHMINK M. y ARTEAGA GÓMEZ-GARCÍA, M. (2015) *Bajo el dosel Género y bosques en la Amazonía*. Documentos Ocasionales. Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR)
- SIAR. (2018). *Zonificación Ecológica y Económica ZEE De Cajamarca*. Recuperado de <https://siar.regioncajamarca.gob.pe/tematica/zonificacion-ecologica-economica-zee>
- UNPFII. (2008). Documento de antecedentes. Séptimo período de sesiones (Abril 21-mayo 2). *El cambio climático, la diversidad biocultural y los medios de vida: la custodia por los pueblos indígenas y nuevos retos*. Recuperado de: http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/backgroundunder%20climate_ESP_FORMATTED.pdf.
- ULLOA, A. (2014). *Dimensiones culturales del clima: Indicadores y predicciones entre pobladores locales en Colombia*. En: Batey, revista cubana de antropología sociocultural. Volumen 6, en [file:///Downloads/Dialnet-DimensionesCulturalesDelClimaIndicadoresYPrediccio-4885249%20\(2\).pdf](file:///Downloads/Dialnet-DimensionesCulturalesDelClimaIndicadoresYPrediccio-4885249%20(2).pdf)
- VALENCIA SÁIZ A, ARIAS MALDONADO M, VÁSQUEZ GARCÍA R. (2010) *Ciudadanía y conciencia medio ambiental en España*. Colección Opinión y actitudes, 67. Madrid-España.
- VALVERDE. (2016). *Cosmovisión andina: el hombre es la naturaleza misma*. Recuperado de <https://caminantedelsur.com/2016/11/08/cosmovision-andina/>
- VELÁSQUEZ CARREÑO, M. (2012). *Impacto del cambio climático en la región de los Cintis - Chuquisaca*: Manuel Vásquez. [et. al]. La Paz: Universidad de la Cordillera.
- WEBER, Max. (1949). *The Methodology of the Social Sciences*, transí, by Edward A. Shíls and Henry A. Finch, Nueva York, EE.UU.

CAPITULO VII
ANEXOS
ENCUESTA
RACIONALIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Cajamarca, Enero de 2019

INTRODUCCIÓN

La encuesta, se aplica a fin de identificar la racionalidad ambiental y su correlación con el cambio climático, por parte del hombre altoandino de la Región Cajamarca, está orientada a los “jefes de familia” de la zona altoandina de las provincias de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio, en un número de 382 hogares.

La encuesta presenta cuatro campos temáticos: Datos Generales, Racionalidad Ambiental, Prácticas de Conservación del Medio Ambiente y Cambio Climático, y preguntas exploratorias, que a continuación detallamos:

La recolección de información es estrictamente de orden académico, razón por la cual, le solicitamos su apoyo.

ENCUESTA SOBRE CORRELACION ENTRE RACIONALIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMATICO

Fecha: _____

I. DATOS GENERALES

1,1 Provincia: 1,1,1 Cajabamba 1,1,2 Hualgayoc 1,1,3 San Ignacio 1,2 Distrito

1,3 Nombre y Apellidos: _____

1,4 Edad: _____ 1,5 Sexo: 1,5,1 Masculino 1,5,2 Femenino

1,6 ¿Cuál es su Estado Civil? 1,7 ¿Cuál es su Grado de estudios? 1,8 ¿Cuál es su Ocupación Principal?

1,6,1 Soltero <input type="checkbox"/>	1,7,1 Sin estudios <input type="checkbox"/>	1,8,1 Agricultura <input type="checkbox"/>
1,6,2 Casado <input type="checkbox"/>	1,7,2 Primaria <input type="checkbox"/>	1,8,2 Pecuaria <input type="checkbox"/>
1,6,3 Viudo <input type="checkbox"/>	1,7,3 Secundaria <input type="checkbox"/>	1,8,3 Comercio <input type="checkbox"/>
1,6,4 Conviviente <input type="checkbox"/>	1,7,4 Superior Técnico <input type="checkbox"/>	1,8,4 Agricultura y pecuaria <input type="checkbox"/>
1,6,5 Separado <input type="checkbox"/>	1,7,5 Superior Universitario <input type="checkbox"/>	1,8,5 Agricultura y comercio <input type="checkbox"/>
1,6,6 Otros <input type="checkbox"/>	1,7,6 Otros <input type="checkbox"/>	1,8,6 Venta mano de obra <input type="checkbox"/>

1,9 ¿A cuánto asciende su Ingreso Promedio mensual? 1,1 ¿Cuál es la Tenencia de su Propiedad?

1,9,1 Hasta S/ 500.00 <input type="checkbox"/>	1,10,1 Propietario <input type="checkbox"/>	Especificar: '-----
1,9,2 Hasta S/ 1,000.00 <input type="checkbox"/>	1,10,2 Parcelero <input type="checkbox"/>	'-----
1,9,3 hasta S/ 2,000.00 <input type="checkbox"/>	1,10,3 Guardian <input type="checkbox"/>	'-----
1,9,4 Más de S/ 2,000.00 <input type="checkbox"/>	1,10,4 Otros <input type="checkbox"/>	'-----

II. SOBRE CAMBIO CLIMATICO

Haciendo uso de su memoria, usted recuerda como era el clima hace diez años:

2,1 ¿Qué opina sobre el tiempo de lluvia? 2,2 Sobre la intensidad de la lluvia

2,1,1 Había más meses de lluvia <input type="checkbox"/>	2,2,1 Las lluvias eran más fuertes <input type="checkbox"/>
2,1,2 Había menos meses de lluvia <input type="checkbox"/>	2,2,2 Las lluvias eran menos fuertes <input type="checkbox"/>
2,1,3 No ha cambiado el tiempo de lluvia <input type="checkbox"/>	2,2,3 No ha cambiado el tiempo de lluvia <input type="checkbox"/>
2,1,4 No hay lluvias <input type="checkbox"/>	2,2,4 Otros <input type="checkbox"/>

2,3 ¿Qué opina sobre la presencia de fenómenos naturales? 2,4 Sobre la presencia de fuentes de agua

2,3,1 Hay más huaycos que antes <input type="checkbox"/>	2,4,1 Había más ojos y manantiales de agua <input type="checkbox"/>
2,3,2 Hay menos huaycos que antes <input type="checkbox"/>	2,4,2 Había menos ojos/manantiales de agua <input type="checkbox"/>
2,3,3 Sigue igual que antes <input type="checkbox"/>	2,4,3 Han desaparecido todos los ojos de agua <input type="checkbox"/>
2,3,4 Ya no hay huaycos <input type="checkbox"/>	2,4,4 Otros <input type="checkbox"/>

2,5 ¿De dónde saca el agua para consumo de la familia? 2,6 ¿De dónde saca el agua para la agricultura y animales?

2,5,1 Red de agua Potable <input type="checkbox"/>	Especifique: -----	2,6,1 Red de agua Potable <input type="checkbox"/>	Especifique: -----
2,5,2 Red de Agua Tratada <input type="checkbox"/>	'-----	2,6,2 Red de Agua Tratada <input type="checkbox"/>	'-----
2,5,3 De los ojos de agua <input type="checkbox"/>	'-----	2,6,3 De los ojos de agua <input type="checkbox"/>	'-----
2,5,4 De los manantiales <input type="checkbox"/>	'-----	2,6,4 De los manantiales <input type="checkbox"/>	'-----
2,5,5 De los ríos o quebradas <input type="checkbox"/>	'-----	2,6,5 De los ríos o quebradas <input type="checkbox"/>	'-----
2,5,6 Otros <input type="checkbox"/>	'-----	2,6,6 Otros <input type="checkbox"/>	'-----

2,7 El paisaje natural ha sufrido cambios?

2,7,1 Si ¿Cuáles? '-----

2,7,2 No '-----

III. SOBRE RACIONALIDAD AMBIENTAL

Sobre normas culturales

3,1 ¿Qué tipo de religión profesa? 3,2 ¿Cuál es su relación con la tierra?

3,1,1 Católica <input type="checkbox"/>	3,2,1 De respeto a la tierra <input type="checkbox"/>	Explicar: '-----
3,1,2 Evangelica <input type="checkbox"/>	3,2,2 Solo de trabajo <input type="checkbox"/>	'-----
3,1,3 Ninguna <input type="checkbox"/>	3,2,3 Solo de explotación <input type="checkbox"/>	'-----
3,1,4 Otras <input type="checkbox"/>	3,2,4 Es un espacio sagrado <input type="checkbox"/>	'-----
	3,2,5 Otros <input type="checkbox"/>	'-----

3,3 ¿Ustedes tienen tierras comunales?

3,3,1 Si p.p. 3, Dónde? '-----

3,3,2 No Porqué? '-----

3,4 ¿Usted participa y usufructúa de las tierras comunales?:

3,4,1 Si Desde cuándo? '-----

3,4,2 No Porqué? '-----

3,5 ¿Usted participa en el cuidado y conservación de las tierras comunales?

3,5,1 Si

3,5,2 No Porqué? '-----

3,6 ¿Qué labores de cuidado y conservación realizan? '-----

Sobre significaciones sociales

3,7 ¿Usted realiza faenas o labores en forma colectiva?

3,7,1 Si ¿Cuáles? '-----

3,7,2 No Porqué? '-----

<p>3,8 ¿Para usted qué es trabajar en colectivo?</p> <p>3,8,1 Trabajo en grupo <input type="checkbox"/></p> <p>3,8,2 Cumplimiento de tareas <input type="checkbox"/></p> <p>3,8,3 Estar al día en las cuotas o aportes <input type="checkbox"/></p> <p>3,8,4 Participar en las tareas de la comunidad <input type="checkbox"/></p> <p>3,8,5 Es identificarnos como comunidad <input type="checkbox"/></p> <p>3,8,6 Es la forma de trabajar desde nuestros ancestros <input type="checkbox"/></p>	<p>3,9 ¿Cómo le riden respeto a la naturaleza?</p> <p>3,9,1 Entregando ofrendas a la tierra <input type="checkbox"/></p> <p>3,9,2 Limpiando la tierra <input type="checkbox"/></p> <p>3,9,3 No cortando los árboles <input type="checkbox"/></p> <p>3,9,4 Usando los recursos naturales necesarios <input type="checkbox"/></p> <p>3,9,5 Haciendola descansar <input type="checkbox"/></p> <p>3,9,6 Otros <input type="checkbox"/></p>
--	--

3,10 Para usted ¿quién creo la tierra? '-----
'-----

3,11 ¿Porqué cree usted que está en la tierra? '-----
'-----

3,12 ¿Usted cómo se relaciona con la naturaleza? '-----
'-----

3,13 ¿Usted cree que la naturaleza castiga al hombre?

1,13,1 Si ¿Cómo? '-----
'-----

3,13,2 No Porqué? '-----
'-----

3,14 ¿A qué elementos de la naturaleza le teme más? '-----
'-----

3,15 ¿Con qué elemento de la naturaleza se identifica más? ¿Porqué?
'-----
'-----

3,16 ¿Usted sale por temporadas de su tierra?

3,16,1 Si ¿A dónde? '-----
'-----

3,16,2 No Porqué? '-----
'-----

3,17 ¿Porqué sale de su tierra? '-----
'-----

3,18 ¿Usted participa en alguna organización comunal?

3,18,1 Si ¿Cuáles? '-----
'-----

3,18,2 No Porqué? '-----
'-----

IV. SOBRE PRACTICAS DE CONSERVACION AMBIENTAL Sobre Prácticas Agrícolas

4,1 ¿Qué cultivos siembra usted?

a) ----- b) ----- c) ----- d) -----
f) ----- g) ----- h) ----- i) -----

4.2. ¿Usted realiza rotación de cultivos?

4,2,1 Si ¿Cuáles? '-----
'-----

4,2,2 No Porqué? '-----
'-----

4,3 ¿Usted qué tipo de semilla utiliza?

a) ----- b) ----- c) ----- d) -----
f) ----- g) ----- h) ----- i) -----

4,4 ¿Cómo selecciona la semilla? '-----
'-----

4,5 ¿Señale las costumbres de siembra que usted realiza?

a) En la preparación del terreno:-----
'-----

b) En el proceso de siembra: -----
'-----

c) En el cuidado de la siembra: -----
'-----

d) En la cosecha de la siembra: -----
'-----

e) En la venta de la siembra: -----
'-----

4,6 ¿Usted prepara la tierra antes de sembrar?	Sobre Prácticas de manejo de suelo
4,6,1 Si <input type="checkbox"/> ¿Cómo? '-----	
4,6,2 No <input type="checkbox"/> Porqué? '-----	
4,7 ¿Usted qué tipo de herramientas, animales o maquinaria utiliza para la siembra y cosecha?	
a) Siembra '-----	
b) Cosecha '-----	
4,8 ¿Usted hace descansar a la tierra?	
4,8,1 Si <input type="checkbox"/> Porqué? '-----	
4,8,2 No <input type="checkbox"/> '-----	
4,9 ¿Usted utiliza fertilizantes o "remedios" en su chacra?	
4,9,1 Si <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? '-----	
4,9,2 No <input type="checkbox"/> '-----	
4,10 ¿Usted dónde almacena sus productos? '-----	
	Sobre Prácticas de procesos productivos
4,11 ¿Cómo determina el tiempo para la siembra?	
'-----	
4,12 ¿Usted utiliza mano de obra para sembrar?	
4,12,1 Si <input type="checkbox"/> ¿Cuánta? '-----	
4,12,2 No <input type="checkbox"/> '-----	
4,13 ¿Usted utiliza mano de obra para cosechar?	
4,13,1 Si <input type="checkbox"/> ¿Cuánta? '-----	
4,13,2 No <input type="checkbox"/> '-----	
	Sobre Prácticas de prácticas pecuarias
4,14 ¿Qué animales cria usted? '-----	
'-----	
4,15 ¿Cómo cría a sus animales?	
'-----	
4,16 ¿Lo que cría es para su consumo o para la venta? '-----	
'-----	
4,17 ¿Qué tipo de alimento usa en la crianza? '-----	
'-----	
	Muchas Gracias por su apoyo
Nombre y Apellidos del Encuestador	

GUÍA DE ENTREVISTA



RACIONALIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Cajamarca, Enero de 2019

INTRODUCCIÓN

Esta guía está orientada a identificar la racionalidad ambiental y su correlación con el cambio climático, y ,dirigida actores influyentes de la zona altoandina de las provincias de Cajabamba, Hualgayoc y San Ignacio. La guía está dividida en cuatro campos temáticos: Datos Generales, Racionalidad Ambiental, Prácticas de Conservación del Medio Ambiente y Cambio Climático.

Provincia: -----Distrito: -----

1) DATOS GENERALES

- 1.1. Nombre y Apellidos del entrevistado
- 1.2. Edad
- 1.3. Sexo
- 1.4. Estado Civil
- 1.5. Grado de estudios
- 1.6. Ocupación Principal
- 1.7. Ingreso Promedio Mensual Familiar

2) SOBRE CAMBIO CLIMATICO

(Rastreo histórico del Cambio del Clima con antigüedad de diez años atrás)

- 2.1 Sobre el tiempo de lluvia:
- 2.2 Sobre la intensidad de la lluvia:
- 2.3 Sobre presencia de fenómenos naturales:
- 2.4 Sobre la presencia de fuentes de agua:
- 2.5 Sobre las fuentes de acceso al agua para consumo de la familia:
- 2.6 Sobre las fuentes de acceso al agua para siembra y animales:
- 2.7 Sobre el cambio del paisaje natural:

3) SOBRE RACIONALIDAD AMBIENTAL

Sobre Normas Culturales

- 3.1 Identificación de los tipos de Religión presentes en el distrito
- 3.2 Identificación del Tipo de relación con la tierra
- 3.3 Conocimiento y Opinión sobre tierras comunales
- 3.4 Identificación de las prácticas de participación de las tierras comunales
- 3.5 Identificación de las prácticas de cuidado y conservación de tierras comunales

Sobre Significaciones Sociales

- 3.6 Identificación de las prácticas de trabajo colectivo
- 3.7 Identificación de las prácticas de respeto a la naturaleza
- 3.8 Identificación sobre los cambios de cultivos
- 3.9 Identificación de las prácticas migratorias
- 3.10 Identificación de las prácticas de participación en la organización comunal

4) SOBRE PRACTICAS DE CONSERVACION AMBIENTAL

Sobre Prácticas Agrícolas

- 4.1 Identificación de Cultivos predominantes en la zona
- 4.2 Prácticas de rotación de cultivos
- 4.3 Identificación de tipo y variedad de semilla utilizada
- 4.4 Identificación sobre limpieza de terreno agrícola
- 4.5 Identificar las costumbres de siembra que se realiza en la zona

Sobre Prácticas de manejo de suelo

- 4.6 Identificar el proceso de preparación de la tierra antes de sembrar
- 4.7 Identificación del tipo de herramientas, animales o maquinaria que se utiliza en el proceso de siembra y cosecha
- 4.8 Identificación sobre práctica de descanso de la tierra
- 4.9 Identificación sobre el uso de fertilizantes o “remedios”
- 4.10 Identificación sobre lugares de almacén de los productos

Sobre Prácticas de procesos productivos

- 4.11 Identificación de las temporadas de siembra
- 4.12 Identificación de las prácticas de cambio de las fechas de siembra y cosecha
- 4.13 Identificación sobre el uso de mano de obra en las tareas agrícolas

Sobre Prácticas de prácticas pecuarias

4.14 Identificación del tipo de animales de crianza

4.15 Identificación del destino final de los animales de crianza

4.16 Identificación del tipo y modalidad de crianza

Muchas gracias por su apoyo.

SISTEMATIZACION DE ENTREVISTAS

Atlas/T. Versión 2.4

HIPOTESIS	RESPUESTAS
<p>La correlación de la racionalidad ambiental (normas culturales, intereses, valores, significaciones sociales y acciones) del hombre altoandino de la Región Cajamarca, frente al cambio climático, se expresa a través de la continuidad y adaptación de sus prácticas de conservación del medio ambiente.</p>	<p>La racionalidad ambiental, expresada a través de la cultura local, refleja los intereses socio económicos del poblador andino. Asimismo, establece valores y significaciones sociales territoriales, permitiendo al hombre andino ejecutar acciones frente al cambio climático. Para ello recurren a la continuidad y adaptación de prácticas de conservación del medio ambiente de carácter ancestral.</p>
<p>P.1 Sobre la racionalidad ambiental</p> <p>a. ¿Cuál es la racionalidad ambiental del hombre alto andino de la región Cajamarca, traducida en cómo la perciben?</p> <p>b. ¿Cuál es la relación que tienen con la tierra?</p>	<p>La racionalidad ambiental es una categoría que aborda las relaciones entre hombre, instituciones, organizaciones, prácticas y movimientos sociales, que atraviesan el campo conflictivo de lo ambiental y afectan las formas de percepción, acceso y usufructo de los recursos naturales, así como la calidad de vida y los estilos de desarrollo de las poblaciones. (Leff, 2000).</p> <p>Tiene una gran importancia, la tierra es como una madre que nos da la alimentación. Le da vida al ser humano. <i>(Marino Solano Paredes, Presidente del Comité de Defensa y Gestión Ambiental de Cachachi)</i></p> <p>A la tierra hay que cuidarla y protegerla de la intervención minera. <i>(Lázaro Marquina Orbegoso, Presidente del Comité de Rondas Campesinas del distrito de Cachachi e integrante de la JASS)</i></p> <p>Aquí, somos católicos. El tipo de relación que tengo con la tierra es directo y de respeto y cuidado, es a través de los cultivos como nos relacionamos, porque nos da alimentos y vida. <i>(José Fidencio Gamboa Huamán, Dirigente Comunal de Cajabamba)</i></p> <p>A la tierra la veneramos, es nuestra madre, por eso la cuidamos mediante la agricultura responsable. <i>(Natividad Medina Soberón, Presidente Ronda Campesina de Cajabamba)</i></p> <p>Nosotros amamos a nuestra tierra, nosotros como agricultores luchamos contra la contaminación minera, porque queremos a nuestra tierra, ella nos da vida, nos da de comer, sino la cuidamos se muere y nosotros con ella. <i>(Antonio Toribio León, Presidente del Comité de Rondas de Campesinas de Pomabamba y Presidente del Comité de Riego de Condebamba).</i></p>

Considero a la tierra como ser humano porque produce y es el sustento de toda una sociedad, yo lo considero también como una empresa porque produce. Si nosotros no manejamos bien la tierra entonces de que sirve que nosotros seamos agricultores. *(Atanasio Gormas Córdova, Presidente del Comité de Rondas Campesinas del distrito de Condebamba)*

Nosotros respetamos a la tierra porque es sagrada, por eso siempre estamos en la lucha social con los compañeros ronderos, pidiendo que las mineras deben respetar nuestros derechos y que no haya contaminación. Siempre decimos no más expansión minera. Nosotros en familia tratamos de no utilizar fertilizantes en la siembra, porque luego de un tiempo va quemar a la chacra. Por ello, utilizamos abonos orgánicos, no usamos químicos, porque debemos protegerla, cuidarla, porque es nuestra madre. *(Yanet Caruajulca Luna, Integrante del comité de la Central Única Provincial de Rondas Femeninas de Hualgayoc Bambamarca y Secretaria de Asuntos Femeninos de la Federación Regional de Rondas Campesinas de Cajamarca)*

La tierra para nosotros es sagrada, no sólo de cosecharla, sino también de cuidarla, de proteger el agua. La tierra debemos cuidarla ya no con químicos, sino con abono natural, para eso se está sembrando árboles, hace diez años atrás en mí jurisdicción había poquísimo árbol y hoy ya hay bosques de árboles, y las ramas que caen van procesando para sacar abono orgánico y buscar verdaderamente que los productos sean más orgánicos, más naturales. *(Reynaldo Ramos Chávez, Presidente Provincial de la Central Única Provincial de Rondas Campesinas de Hualgayoc – Bambamarca)*

La tierra sólo sirve para sembrarla y cosecharla. *(Anselmo Coronel Pérez, Presidente de la Federación de Rondas Campesinas del Distrito de Chugur)*

Para mí la tierra es sagrada, y la relación que guardo con ella es básicamente de cultivo ya que siempre nos dedicamos a la siembra de maíz, haba y que básicamente es una cuestión de consumo, en la zona no podemos desarrollar ningún otro tipo de siembras porque son terrenos secos y no tenemos agua para poder hacer regadíos a través de canalización. *(José napoleón Gutiérrez Anticona, Secretario del medio ambiente de la federación distrital de rondas campesinas de Hualgayoc)*

	<p>La tierra nosotros lo cuidamos, lo abonamos para nuestra producción y animales, porque ella es el sustento de la familia, es nuestra madre. <i>(Pascual Muñoz Ramos, Presidente de la Federación de Rondas Campesinas del distrito de Hualgayoc)</i></p> <p>Cuidar y conservar nuestras tierras comunales es una obligación moral, porque de ella dependemos. Lo que aquí se respeta son las consecuencias negativas de la deforestación indiscriminada. Además, a través de programas, reuniones, asambleas, talleres se trata de concientizar al campesinado referente a esos temas. <i>(Jesús Peña Peña (presidente de la comunidad campesina de Chirinos)</i></p> <p>Bueno la tierra para nosotros es la fuente de vida porque a través de ella realizamos nuestras actividades y logramos por lo menos los cultivos para el sustento de nosotros, por eso nos preocupa cuando vemos que se va envejeciendo y ya no produce a lo natural. <i>(Francisco Tumbajulca Altamirano, Presidente de Rondas Campesinas de Chirinos)</i></p> <p>Soy católico, pero entiendo que Dios nos ha dado la oportunidad de relacionarnos con la tierra a través de los sembríos, y Dios dijo que debemos cuidar los bienes preciados, que la tierra es sagrada y que demos protegerla, porque de ella salen los frutos para darnos vida, ella es la fuente de toda riqueza, por lo tanto, es madre de todos los bienes. <i>(Víctor Morales Labán, Secretario de la Central de Rondas Campesinas de San Ignacio)</i></p> <p>La mama tierra es la que nos da sustento a la familia, por eso debemos de sembrar con responsabilidad, usando productos que no la dañen, para la que producción sea buena y a la vez dar mantenimiento a la tierra. <i>(José Márgenes Ruiz, Dirigente comunal de San Ignacio)</i></p> <p>El tipo de relación que establecemos con la tierra es que sembramos para de ahí cosechar y sobrevivir de ella, porque nos da vida y salud. <i>(María García Guayama, Teniente Gobernadora de Panchía y dirigente comunal de Tabaconas)</i></p> <p>Bueno, nosotros vivimos en la tierra, la cuidamos, porque de ella sobrevivimos, acá, nosotros amamos a la tierra, la queremos, la cuidamos, porque de ella sacamos muchos cultivos y de ella nos mantenemos y damos a nuestros hijos, compramos algunas cosas con los productos que nos da la tierra, por lo tanto, nosotros</p>
--	--

	la tenemos que cuidarla. <i>(Pedro Alejandría Huamán Ortiz, Presidente de Rondas Campesinas)</i>
<p>P.2 Sobre el cambio climático</p> <p>a. ¿Qué es el cambio climático?</p> <p>b. ¿Cómo percibe la manifestación del cambio climático?</p>	<p>Entendido como el cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables. (PNUD, 2007)</p> <p>Es la situación crítica que está sufriendo nuestro planeta por la contaminación.</p> <p>Bueno a la diferencia de las décadas pasadas se ve con más claridad que hay un gran cambio, por ejemplo, antes había existido temperaturas más bajas, ahora hace más calor y dentro de la ecología habido hay cambios por ejemplo algunos animales están desapareciendo. <i>(Marino Solano Paredes, Presidente del Comité de Defensa y Gestión Ambiental de Cachachi)</i></p> <p>Es la contaminación de nuestro planeta.</p> <p>Hay excesivo calor y los cambios de fechas de las lluvias. Son más extensas y fuertes. <i>(Lázaro Marquina Orbegoso, Presidente del Comité de Rondas Campesinas del distrito de Cachachi e integrante de la JASS)</i></p> <p>El cambio climático se entiende como un descuido de la humanidad hacia la tierra. Somos muy descuidados dejamos la basura, por un lado, los papeles, los plásticos y eso con el tiempo como genera cambios negativos en la tierra.</p> <p>En mi zona hay una variación de que hay un calentamiento más elevado que los tiempos pasados. <i>(José Fidencio Gamboa Huamán, Lider Comunal de Cajabamba)</i></p> <p>El cambio climático es una preocupación para nosotros, por el aumento de calor que sufre el planeta.</p> <p>Hay bastantes cambios, en especial en los sembríos, ya que antes no necesitaban abonos y ahora sin abonos la planta no crece y mucho menos produce. <i>(Natividad Medina Soberón, Presidente Ronda Campesina de Cajabamba)</i></p> <p>Son las extensas lluvias y el aumento de calor.</p> <p>Bueno hay muchas heladas y a la planta lo quema. <i>(Antonio Toribio León, Presidente del Comité de</i></p>

	<p><i>Rondas de Campesinas de Pomabamba y Presidente del Comité de Riego de Condebamba)</i></p> <p>Considero a los cambios muy atroces del clima. Por ejemplo, el fuerte calor y también las fuertes lluvias, antes no sucedía eso.</p> <p>Se manifiesta con los cambios bruscos del clima y la contaminación. <i>(Atanasio Gormas Córdova, Presidente del Comité de Rondas Campesinas del distrito de Condebamba)</i></p> <p>El clima está variando por la contaminación ambiental que sufre la tierra. Las lluvias no es el mismo que había sido, y eso mismo es por la contaminación que hay.</p> <p>Antes podíamos sembrar en los meses de octubre, pero ahora ya no se puede porque ya no llueve. Se siembra en el mes de noviembre cuando ya empieza las lluvias, si tú siembras en octubre la semilla se pierde. Ahí, nos damos cuenta que hay un cambio que se está dando. <i>(Yanet Caruajulca Luna, Integrante del comité de la Central Única Provincial de Rondas Femeninas de Hualgayoc Bambamarca y Secretaria de Asuntos Femeninos de la Federación Regional de Rondas Campesinas de Cajamarca)</i></p> <p>Hoy con las múltiples empresas que tenemos a nivel nacional y que grandes empresas contaminan el medio ambiente y la capa de ozono, entonces, eso entiendo por el cambio climático.</p> <p>Con la contaminación del aire, de los ríos y la quema de plásticos. <i>(Reynaldo Ramos Chávez, Presidente Provincial de la Central única Provincial de Rondas Campesinas de Hualgayoc – Bambamarca)</i></p> <p>Bueno el cambio climático, lo entendemos como cambios en la naturaleza, por ejemplo el sol quema un poco más, ya no hay agua y esto se da por el arrojado de basura.</p> <p>El sol quema mucho más, ya no hay agua. <i>(Anselmo Coronel Pérez, Presidente de la Federación de Rondas Campesinas del Distrito de Chugur)</i></p> <p>Es un proceso que varía de acuerdo al comportamiento de la naturaleza.</p> <p>Por la variación del clima. Además, de la afectación a la productividad de la tierra. Hace dos años atrás se produjo una época de verano en épocas que no debería</p>
--	---

	<p>sucedier, luego a estas alturas de marzo está lloviendo más fuerte de lo habitual. <i>(José napoleón Gutiérrez Anticona, Secretario del medio ambiente de la federación distrital de rondas campesinas de Hualgayoc)</i></p> <p>Se ve por medio de las noticias, la televisión, periódicos que estamos pasando por un tiempo muy complicado de cambio climático.</p> <p>En Hualgayoc casi que no se siente por el clima que tenemos, pero si afecta. A diferencia de otros departamentos como Puno o por el sur, que allí es muy diferente. <i>(Pascual Muñoz Ramos, Presidente de la Federación de Rondas Campesinas del distrito de Hualgayoc)</i></p> <p>Es la alteración del clima normal que siempre hemos tenido en años atrás. Últimamente se ve exceso de precipitaciones, lo que antes no se ha visto y eso se debe al efecto invernadero, al debilitamiento de la capa de ozono y sobre todo a la contaminación ambiental. Sus efectos son el exceso de lluvia en unas zonas, y en otras las fuertes sequias.</p> <p>Aquí, el cambio climático se manifiesta por ejemplo en estos meses de enero, febrero, marzo que es normal las lluvias, pero a partir de abril, mayo que debe ser verano las lluvias siguen apareciendo, cuando en realidad debería haber tiempo de cosecha de café. Lo otro que en temporada de sequias hay exceso de lluvias que a nivel nacional se vincula con el fenómeno del niño. <i>(Jesús Peña Peña, Presidente de la comunidad campesina de Chirinos)</i></p> <p>Es la variación del clima cálido y frío, que viene sucediendo en el planeta.</p> <p>Desde que yo conocí chirinos el clima era más frío, llovía bastante, ahora a pesar de que llueve bastante por épocas, el frío es menos, se siente más calor. <i>(Francisco Tumbajulca Altamirano, Presidente de Rondas Campesinas de Chirinos)</i></p> <p>El cambio climático según los estudios se observa la destrucción de la capa de ozono, por medio de la contaminación ambiental que existe a nivel de los adelantos tecnológicos y guerras que hay, también a la tala discriminada de árboles, la actividad minera en forma no adecuada y también porque las personas no contribuyen con la siembra de árboles como hacen en la china. Por ejemplo, ahí, han hecho un programa de</p>
--	---

sembrar árboles y está siendo también el pulmón del mundo, incluso nos quiere ganar a nosotros con la amazonia, entonces aquí es necesario que las autoridades realicen programas de forestación para terminar un poco con la contaminación del medio ambiente.

En San Ignacio el cambio climático se nota ya que anteriormente no había mucho calor, ahora es más fuerte porque la capa de ozono está destruida y llega con más fuerza el calor. Eso va a seguir continuando, la especie humana está en peligro. (*Víctor Morales Labán, Secretario de la Central de Rondas Campesinas de San Ignacio*)

El clima ha cambiado porque hace más o menos un tiempo de 10 a 12 años, vino un fuerte verano que los animales se morían sin pastos, por daños naturales, pero ahora ha cambiado porque hay muchas lluvias cercas.

Generalmente el fenómeno de la corriente del niño ha azotado hace un tiempo y ahora se corre el riesgo que las lluvias vienen a nivel del norte y estamos preocupados, por los huaycos y daños naturales. (*José Márgenes Ruiz, Dirigente comunal de San Ignacio*)

Los cambios climáticos se entienden que a veces hay temporales de invierno y verano. Cuando es invierno trae bastantes lluvias, también ciertos problemas con los derrumbes y a veces se llevan las casas. En cambio, el verano trae las sequias, las plantas sufren, porque acá es una zona donde no se puede regar las plantas. (*María García Guayama, Teniente Gobernadora de Panchía y dirigente comunal de Tabaconas*)

Bueno, son las diversas modificaciones que experimentamos acá en la tierra. Por ejemplo, cuando llueve demasiado, hace mucho calor, el sol quema mucho y esos fenómenos que se dan, pues están dentro del cambio climático.

En épocas de lluvias se producen en forma torrencial, llueve todo el día, toda la noche, hay deslizamientos y cuando es verano, el sol quema demasiado y eso impacta en los cultivos, además en la sociedad, porque cuando llueve demasiado pues se interrumpe las vías de comunicación, los estudiantes no llegan a tiempo a la escuela y en el verano también las tierras no producen se vuelven infértiles, por las sequias acá nosotros no tenemos sistema de riego, entonces tenemos esos problemas. (*Pedro Alejandría Huamán Ortiz, Presidente de Rondas Campesinas*)

<p>P.4 Sobre las prácticas de conservación ambiental</p>	<p>Las prácticas de conservación ambiental comprenden un conjunto de acciones tendientes a un manejo, uso y cuidado responsable de los bienes comunes en un territorio determinado, que asegure el mantenimiento y potencie sus condiciones presentes desde la identidad y costumbres de las comunidades locales y para las generaciones futuras. (Cardilani, 2017)</p> <p>“Nosotros, generalmente, no contratamos peones para sembrar, la familia y los amigos vienen para ayudarnos, nosotros solo les damos la comida y el traguito, para quienes quieren... Pero si hay gente que contrata peones cuando va a sembrar hartos” (<i>Antonio Toribio León, Presidente del Comité de Rondas de Campesinas de Pomabamba y Presidente del Comité de Riego de Condebamba</i>).</p>
--	---

REGISTRO DE PERCEPCION SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO



Cajamarca, Enero de 2019

INTRODUCCIÓN

Este registro histórico está orientado a identificar los cambios climáticos, en la Región Cajamarca,

I. DATOS GENERALES

Provincia: -----

Distrito: -----

II. SOBRE CAMBIO CLIMATICO

(Percepción del Cambio del Clima con antigüedad de diez años atrás)

a) Recurso Agua

- Periodo de lluvia
- Intensidad de la lluvia
- Fenómenos Naturales extremos
- Presencia de fuentes de agua

b) Recurso Suelo

- Cambio del paisaje natural
- Cambio de Uso de la tierra
- Áreas Depredación
- Áreas Deforestación
- Áreas de Erosión

c) Recurso Aire

- Variación del viento
- Otros

MAPEO DE ACTORES CLAVES

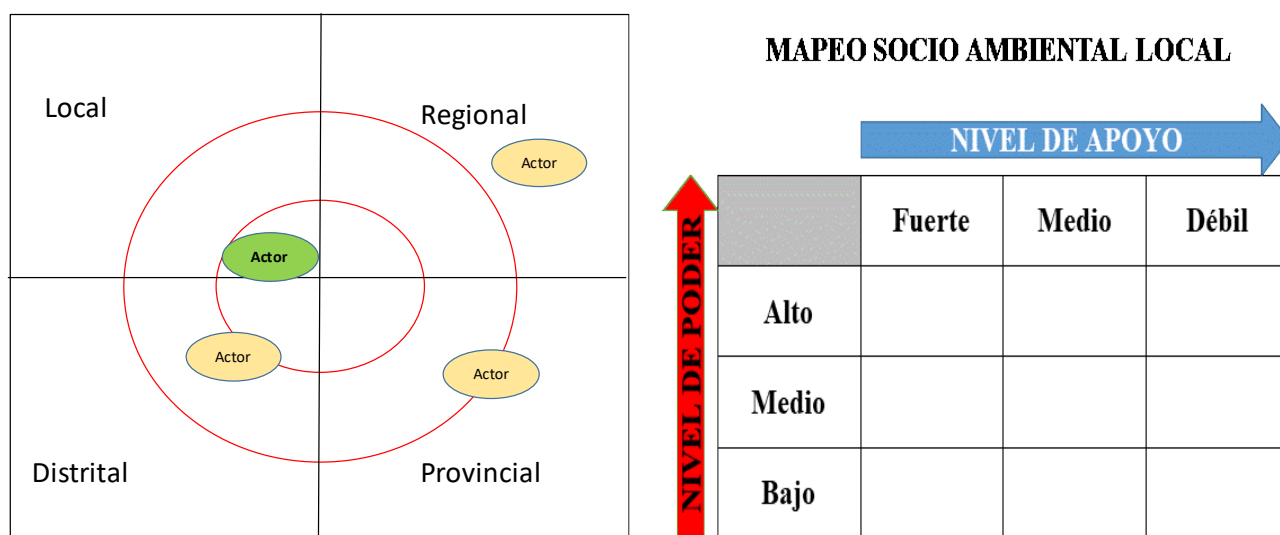
(Adaptación del modelo de Mayers, James; “Stakeholder power analysis”; International institute for Environment and Development)

1.- Establecer las Líneas guías:

- Identificar Líderes que tengan influencia sobre la opinión pública de la comunidad.
- Identificar Jefes de Familias claves, que podrían facilitar u obstaculizar la aplicación de entrevistas y encuestas.
- Analizar el nivel de interés sobre el problema ambiental.
- Identificar el nivel de conocimiento/información que tienen los Jefes de Familia sobre la problemática ambiental.
- Analizar el tipo de relaciones que predominan entre la población.

2.- Graficar la matriz de actores y las relaciones de influencia y poder.

MATRIZ DE MAPEO DE ACTORES:



3.- Relación de Jefes de Familia Claves, por distritos, para la aplicación de los instrumentos de recolección de información.

4.- Aplicación de encuestas y entrevistas.

MAPA DE GEOREFERENCIA REGION CAJAMARCA



Coordenadas: 6°36'36" S, 78°46'48" W	En Decimal: -6.61°, -78.78°
UTM 9268816 745459 17M	

