

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**



### **MAESTRÍA EN CIENCIAS**

**SECCIÓN: GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**

**MENCIÓN: GESTIÓN AMBIENTAL**

### **TESIS**

**“ANÁLISIS DE GÉNERO Y SU RELACIÓN CON LAS ESTRATEGIAS DE  
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS PROVINCIAS  
DE CAJABAMBA Y SAN MARCOS”**

**Presentado por:**

**DELY LUZ RAMOS POCOMUCHA**

**Asesor**

**Dr. ISIDRO RIMARACHÍN CABRERA**

**CAJAMARCA, PERÚ**

**2014**

COPYRIGHT © 2014 by  
**DELY LUZ RAMOS POCOMUCHA**  
Todos los derechos reservados

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSTGRADO**



### **MAESTRÍA EN CIENCIAS**

**SECCIÓN: GESTIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**

**MENCIÓN: GESTIÓN AMBIENTAL**

### **TESIS**

**ANÁLISIS DE GÉNERO Y SU RELACIÓN CON LAS ESTRATEGIAS DE  
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS PROVINCIAS DE  
CAJABAMBA Y SAN MARCOS**

**Presentado por:**

**DELY LUZ RAMOS POCOMUCHA**

### **Comité Científico**

Dr. Isidro Rimarachín Cabrera  
Asesor

Dra. Doris Castañeda Abanto  
Miembro de Comité Científico

Dr. Edin Alva Plasencia  
Miembro de Comité Científico

Dr. Marcial Mendo Velásquez  
Miembro de Comité Científico

Cajamarca, Perú

2014

## **DEDICATORIA**

Con infinita gratitud a mis padres  
Florencio Ramos Huerta y Leonarda Pocomucha Reza  
y hermanos Sócrates, Melinda, Meyer, Thalía y Ángel  
por ser motivación para cumplir mis objetivos.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr. Isidro Rimarachín Cabrera, Profesor principal de la Universidad Nacional de Cajamarca, por el apoyo brindado en el asesoramiento de la presente investigación.

Al Eco. Mario Baltazar Casanova Saenz, Coordinador de proyectos de desarrollo en CEDEPAS Norte, por las facilidades brindadas durante el desarrollo de la investigación, por compartir sus conocimientos y experiencias en el área de intervención, y por el acompañamiento en las salidas de campo.

A la Dra. Doris Castañeda Abanto, al Dr. Edin Alva Plasencia y al Dr. Marcial Mendo Velásquez, profesores principales de la Universidad Nacional de Cajamarca y miembros del comité científico de la presente investigación, quienes contribuyeron con cada uno de sus aportes y recomendaciones en el desarrollo de la presente investigación.

A cada uno de los catedráticos de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, quienes contribuyeron en mi formación académica y profesional en la Maestría en Gestión Ambiental.

## INDICE

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Indice	vi
Lista de tablas	viii
Lista de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi

### CAPITULO I

INTRODUCCIÓN	1
--------------	---

### CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES	5
2.1.1.A nivel internacional	5
2.1.2.A nivel nacional	8
2.2. BASES TEÓRICAS	9
2.2.1.GÉNERO	9
2.2.1.1.Igualdad y equidad de género	10
2.2.1.2.Marco normativo de igualdad de género	11
2.2.2.ANÁLISIS DE GÉNERO	15
2.2.3.CAMBIO CLIMÁTICO (CC)	16
2.2.3.1.Efectos de cambio climático a nivel internacional	18
2.2.3.2.Efectos del cambio climático en el Perú	22
2.2.3.3.Estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático	27
2.2.4.GÉNERO Y CAMBIO CLIMÁTICO	30
2.2.4.1.Vulnerabilidad del género frente al cambio climático	31
2.2.4.2.Riesgo agregado para las mujeres	32
2.2.4.3.Propuesta de las mujeres frente al cambio climático	33
2.2.5.OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO (ODM)	34
2.2.5.1.Objetivos de desarrollo del milenio, género y cambio climático	34
2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS	35

**CAPITULO III**  
**DISEÑO DE LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS**

3.1. Definición Operacional de Variables	38
3.2. Unidad de análisis, universo y muestra	39
3.2.1.Unidad de análisis	39
3.2.2.Universo	39
3.2.3.Muestra	39
3.2.4.Elección de los beneficiarios de la muestra	40
3.2.5.Identificación y selección de las unidades de análisis	41
3.3. Tipo y descripción del diseño metodológico	41
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de los datos	42
3.4.1.Instrumentos de recolección de datos	43
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos	44

**CAPITULO IV45**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Estrategias de Adaptación al Cambio Climático	45
4.2. Diferencias de género	55
4.3. Análisis de las diferencias de género en las estrategias de adaptación al cambio climático	64
4.4. Prueba de hipótesis	74

**CAPITULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones	79
5.2. Recomendaciones	80
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>81</b>
<b>APÉNDICES</b>	<b>85</b>

## LISTA DE TABLAS

	Pag.
<b>Tabla 1.</b> Marco normativo internacional	11
<b>Tabla 2.</b> Compromisos políticos internacionales asumidos por el Perú	12
<b>Tabla 3.</b> Marco normativo nacional	14
<b>Tabla 4.</b> Normas nacionales de menor jerarquía	15
<b>Tabla 5.</b> Efectos del cambio climático a nivel internacional	19
<b>Tabla 6.</b> Impactos diferenciados del cambio climático	19
<b>Tabla 7.</b> Algunas conclusiones sobre la adaptación al CC	30
<b>Tabla 8.</b> Propuestas de las mujeres para enfrentar el cambio climático	33
<b>Tabla 9.</b> Relación entre los ODM, el CC y el género	34
<b>Tabla 10.</b> Operacionalización de las variables de la hipótesis	38
<b>Tabla 11.</b> Fórmula para el cálculo de la muestra	40
<b>Tabla 12.</b> Cálculo de la muestra	40
<b>Tabla 13.</b> Identificación y selección de las unidades análisis	41
<b>Tabla 14.</b> Tipificación de la investigación según los criterios más importantes	41
<b>Tabla 15.</b> Fuentes, técnicas e instrumentos para la recolección de los datos	42
<b>Tabla 16.</b> Estrategias de adaptación al cambio climático	45
<b>Tabla 17.</b> Indicador producción agropecuaria alternativa	47
<b>Tabla 18.</b> Indicador agroforestería	48
<b>Tabla 19.</b> Indicador gestión del agua	49
<b>Tabla 20.</b> Indicador seguridad alimentaria	50
<b>Tabla 21.</b> Indicador protección de la salud	51
<b>Tabla 22.</b> Indicador fortalecimiento de capacidades	52
<b>Tabla 23.</b> Indicador reforestación y conservación de bosques	53
<b>Tabla 24.</b> Indicador migración temporal	54
<b>Tabla 25.</b> Diferencias de género	55
<b>Tabla 26.</b> Indicador participación	58
<b>Tabla 27.</b> Indicador acceso a recursos	59
<b>Tabla 28.</b> Indicador toma de decisiones	60
<b>Tabla 29.</b> Indicador educación	61
<b>Tabla 30.</b> Indicador actividades y/o responsabilidades	62
<b>Tabla 31.</b> Indicador necesidades	63
<b>Tabla 32.</b> Estrategias de adaptación al cambio climático según género	64
<b>Tabla 33.</b> Producción agropecuaria alternativa	66
<b>Tabla 34.</b> Agroforestería	68
<b>Tabla 35.</b> Gestión del agua	68
<b>Tabla 36.</b> Seguridad alimentaria	69
<b>Tabla 37.</b> Protege su salud	70
<b>Tabla 38.</b> Fortalecimiento de capacidades	71
<b>Tabla 39.</b> Reforestación y conservación de bosques	72
<b>Tabla 40.</b> Migración temporal	73
<b>Tabla 41.</b> Coeficiente de correlación	75

## LISTA DE FIGURAS

	Pag.
<b>Figura 1.</b> Estrategias de adaptación al cambio climático	46
<b>Figura 2.</b> Indicador Producción agropecuaria alternativa	47
<b>Figura 3.</b> Indicador Agroforestería	48
<b>Figura 4.</b> Indicador Gestión del agua	49
<b>Figura 5.</b> Indicador Seguridad Alimentaria	50
<b>Figura 6.</b> Indicador Protección de la Salud	51
<b>Figura 7.</b> Indicador Fortalecimiento de capacidades	52
<b>Figura 8.</b> Indicador Reforestación y conservación de bosques	53
<b>Figura 9.</b> Indicador Migración Temporal	54
<b>Figura 10.</b> Diferencias de género	57
<b>Figura 11.</b> Indicados Participación	58
<b>Figura 12.</b> Indicador Acceso a recursos	59
<b>Figura 13.</b> Indicador Toma de decisiones	60
<b>Figura 14.</b> Indicador Educación	61
<b>Figura 15.</b> Indicados Actividades y/o responsabilidades	62
<b>Figura 16.</b> Indicador Necesidades	63
<b>Figura 17.</b> Estrategias de Adaptación al Cambio Climático según género	66
<b>Figura 18.</b> Producción agropecuaria alternativa	67
<b>Figura 19.</b> Agroforestería	68
<b>Figura 20.</b> Gestión del agua	69
<b>Figura 21.</b> Seguridad alimentaria	70
<b>Figura 22.</b> Protección de la salud	71
<b>Figura 23.</b> Fortalecimiento de capacidades	72
<b>Figura 24.</b> Reforestación y conservación de bosques	73
<b>Figura 25.</b> Migración temporal	74

## RESUMEN

*El objetivo fue determinar la relación entre las diferencias de género y las estrategias de adaptación al cambio climático. La muestra recogida estuvo compuesta por 113 personas de ambos sexos (55 varones y 58 mujeres) de la población beneficiaria del Programa de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa en el Perú (APOMIPE) de los distritos de Cachachi, Condebamba y Cajabamba en la provincia de Cajabamba y los distritos de Chancay, Eduardo Villanueva, Gregorio Pita y Pedro Gálvez en la provincia de San Marcos - Región Cajamarca. Se aplicó encuestas, entrevistas y observación directa. El procesamiento de datos se realizó con el paquete estadístico SPSS y con Microsoft Excel. Los resultados mostraron que existe una relación inversa y significativa, con una correlación de Pearson de  $r = -0.382$  y una  $t_c$  de  $-4.35$ . Las estrategias de seguridad alimentaria y protección de la salud son las más realizables con un 94% y 59% respectivamente, seguido por fortalecimiento de capacidades, producción agropecuaria alternativa y reforestación con 42%, 27% y 25% respectivamente y finalmente con migración temporal, agroforestería y gestión del agua con 17%, 14% y 4% respectivamente. Las diferencias de género son más notables en acceso a recursos, toma de decisiones, educación y necesidades. Existen diferencias de género significativas en las estrategias de adaptación al cambio climático, sin embargo en la estrategia de seguridad alimentaria la diferencia de género es mínima.*

**Palabras clave:** Género, mujer, estrategias de adaptación, cambio climático (CC), objetivos de desarrollo del milenio (ODM)

## ABSTRACT

*The objective was to determine the relationship between gender differences and adaptation strategies to climate change. The collected sample was composed of 113 persons of both sexes (55 males and 58 females) of the target population of the Programme of Support for Micro and Small Enterprises in Peru (APOMIPE) districts Cachachi, Condebamba and Cajabamba in the province Cajabamba and districts Chancay, Eduardo Villanueva, and Pedro Pita Gregorio Galvez in the province of San Marcos - Cajamarca Region. Surveys, interviews and direct observation was applied. Data processing was performed using SPSS and Microsoft Excel. The results showed an inverse and significant relationship with a Pearson correlation of  $r = -0.382$  and  $t_c$  of  $-4.35$ . Strategies for food safety and health protection are the most achievable with 94% and 59% respectively, followed by capacity building, alternative farming and reforestation with 42%, 27% and 25% respectively and finally with temporary migration agroforestry and water management with 17%, 14% and 4% respectively. Gender differences are most noticeable in access to resources, decision-making, education and needs. There are significant gender differences in the strategies of adaptation to climate change, however the food security strategy, the gender difference is minimal.*

**Keywords:** *Gender, woman, adaptation strategies, climate change (CC), Millennium Development Goals (MDGs).*

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

Los 7 objetivos de desarrollo del milenio (ODM) fueron propuestos por la Asamblea General de las Naciones Unidas, cuyo cumplimiento se ha fijado al año 2015. Dos de estos objetivos son: ODM 7 “garantizar la sostenibilidad del medio ambiente” y ODM 3 “promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer”, ambos estrechamente relacionados con los demás ODM.

Contrariamente al ODM 7, en los últimos 50 años, el hombre ha degradado los ecosistemas, transformándolos muy rápida y extensamente, para satisfacer demandas crecientes de alimento, agua dulce, madera, fibra y combustible; esta degradación de los servicios de los ecosistemas significa un obstáculo importante para la consecución de los ODM, cuyas consecuencias perjudiciales podrían empeorar considerablemente en los próximos 50 años (Reid et al. 2008), esto contribuye a la severidad del cambio climático (CC), que hoy constituye una de las amenazas ambientales más severas a nivel global, siendo necesario tomar medidas de mitigación y estrategias de adaptación al CC frente a la alta vulnerabilidad. El año 1997 se estableció el Protocolo de Kyoto para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

El Perú, está entre los diez países más vulnerables al CC, además del acelerado crecimiento poblacional, la pobreza, ecosistemas amenazados, glaciares tropicales en reducción, fenómenos como El Niño, problemas de escasez de agua, actividad económica dependiente del clima y la escasa institucionalidad entre otros.

En referencia al ODM 3, CEPES (2011), menciona, que el CC impacta de manera distinta al varón y a la mujer; ella y los niños tienen mayor desventaja (más vulnerables). Por ejemplo, si disminuyen los bosques, se desecan las fuentes de agua, se erosionan suelos; ella debe esforzarse más en buscar agua, leña y alimentos, exponerse a enfermedades y el riesgo de transmitirlo a los hijos. Además colabora con actividades que corrigen la degradación ambiental y utilizan los recursos de manera sostenible.

Para alcanzar el ODM 3 es necesario analizar las diferencias que distinguen a varones y mujeres por sus actividades, condiciones y necesidades específicas, recopilando datos desagregados por sexo e información que tenga en cuenta las cuestiones de género, y comprender las diferencias, con preguntas como ¿Quién?, ¿Cómo lo hace?, ¿Por qué?, para elaborar políticas y tomar decisiones adecuadas para los grupos vulnerables, y lograr la igualdad de género.

El CC, afectará la salud de la población; alterará las condiciones actuales de los recursos como el agua (de gran utilidad para la población beneficiaria del APOMIPE), el suelo, la vegetación entre otros. Además la distinta participación (escasa en mujeres, a pesar de tener conocimiento y aptitud), toma de decisiones, distintas necesidades (entre varones y mujeres), hacen que las pocas acciones que se tomen para enfrentar el CC sean ineficientes, llevando a las poblaciones a deteriorar su calidad de vida frente a este fenómeno.

Es de resaltar que en la cultura campesina, existen indicadores del comportamiento del clima (tomados en cuenta para la planificación de las actividades agropecuarias y el cuidado de personas y animales domésticos). Éstos se pueden clasificar en: fitoindicadores (plantas); zooindicadores (animales) e indicadores físicos; siendo algunos el sentido e intensidad de viento e indicadores astronómicos (estrellas y constelaciones). En tal sentido, es pertinente afirmar que existe conocimiento empírico sobre las estrategias de adaptación priorizando el CC.

El problema surge cuando varones y mujeres tienen comportamientos distintos, por sus creencias, costumbres u otros aspectos, haciendo que se enfrenten de manera débil a los efectos del CC; es decir, no generan estrategias de adaptación al CC de manera conjunta o teniendo en cuenta los aportes que pueden tener las mujeres.

Por ello, se formuló la pregunta ¿Cuál es la relación entre las diferencias de género y las estrategias de adaptación al CC, en la población beneficiaria del APOMIPE de las provincias de Cajabamba y San Marcos?, y se estableció la hipótesis: la relación entre las diferencias de género y las estrategias de adaptación al CC es significativa.

El presente estudio tiene por objetivos:

- Determinar la relación entre las diferencias de género y las estrategias de adaptación al cambio climático.
- Identificar las estrategias de adaptación al cambio climático
- Identificar y analizar las diferencias de género en las estrategias de adaptación al cambio climático.

Este estudio brinda información fiable, por ende, las instituciones estatales y privadas competentes podrán enfocar y tomar decisiones para efectivizar las estrategias de adaptación al CC y contribuir en la igualdad de género. Otros posibles usuarios son las comunidades urbanas y rurales, estudiantes e investigadores. La metodología puede ser usada como un referente para estudios similares o en otros ámbitos.

Para la presente investigación, se revisó literatura sobre la importancia de la mujer en temas ambientales, el CC, las estrategias de adaptación al CC y los ODM. Sin embargo, existe limitada información básica sobre las “diferencias de género” y su relación con las “estrategias de adaptación al CC.

Se seleccionó a la población beneficiaria del APOMIPE, compuesto por 443 personas distribuidos en los distritos de Cachachi, Condebamba y Cajabamba de la provincia de

Cajabamba y en Chancay, Eduardo Villanueva, Gregorio Pita y Pedro Gálvez de la provincia de San Marcos, región Cajamarca, de esta población, se tomó una muestra representativa siguiendo los procedimientos estadísticos recomendados.

Esta investigación es aplicada, de alcance descriptivo-explicativo, de diseño no experimental, y de tipo transdisciplinaria, porque incluye diferentes disciplinas y saberes populares, y por ser un tema ambiental debe ser abordado de preferencia de esta forma. Los instrumentos de recolección de datos fueron entrevistas, encuestas y observación directa, estos se aplicaron al azar en los distritos de acuerdo a la unidad de muestra establecida. Finalmente para el procesamiento de datos cuantitativos se utilizó la estadística descriptiva en inferencia y se procesa con el paquete estadístico SPSS 20 y Microsoft Excel. Es de resaltar que las principales dificultades en el desarrollo del estudio fue el acceso a la información en algunas personas o familias que argumenten no conocer el tema o falta de tiempo.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES**

##### **2.1.1. A nivel internacional**

El CC está exponiendo a la tierra a nuevas condiciones ambientales: aumento de temperaturas y del nivel del mar, más lluvias y sequías, la inundación de territorios costeros y, en consecuencia, se afrontará una mayor vulnerabilidad en la salud y se producirá el desplazamiento de grupos humanos. Es muy probable que todo esto tenga notables repercusiones en las mujeres; siendo ellas quienes se verán afectadas de forma diferenciada y, en algunos casos, de modo más severo, por su condición de alta vulnerabilidad al encontrarse dentro del sector más empobrecido y desinformado, por razones de discriminación, así lo enfatiza el FMICA (2010).

A pesar de ello, un estudio en Costa Rica de UICN y PNUD (2009), demuestra que mujeres capacitadas en el mejoramiento de los procesos, prácticas de auditoría, monitoreo de equipo y computadoras, conjuntamente con sesiones de concientización sobre igualdad de género, comenzaron a cambiar las actitudes de varones y mujeres. Ellas aplicaron nuevas técnicas de producción limpia, y tomaron iniciativas para mantener limpio el ambiente, creándose una organización: la Red de Mujeres y Medio Ambiente.

Según CINU (2008) en México, los varones acceden más a información sobre estrategias de mitigación y adaptación al CC que las mujeres (por sus actividades domésticas y cuidado del hogar). Pero, señala que la participación de las mujeres en

procesos de consulta y toma de decisiones es esencial para generar estas estrategias. Siendo importante analizar la relación género, cambio climático y la capacidad de enfrentar los riesgos y desastres climáticos que permita desarrollar respuestas adecuadas.

El estudio de Pacheco (2000), detectó que las mujeres, tienen menos acceso a crédito, asistencia técnica o apoyos privados; además su participación es casi nula, menos como lideresas; sin embargo, buscan mecanismos (familiares o amistades) para dar a conocer sus intereses y necesidades. Pacheco sugiere investigar la participación de la mujer en asociaciones, que puede servir para orientar capacitaciones desde la perspectiva de género y el diseño de políticas. Otro aspecto, es que los varones invisibilizan su trabajo y desprecian o minimizan sus opiniones (Monsalvo et al. 2000).

Gutiérrez y Zapata (2010), comprobaron que con el desarrollo de proyectos productivos (invernaderos, terrazas), ellas aprendieron a decidir, expresar sus ideas, exigir sus derechos, exploraron como constituir un grupo, trabajar organizadamente, además de mostrar sensibilidad frente al deterioro, contaminación y pérdida de espacio comunal (constituye fuente de recursos: agua, suelo, leña). Sus testimonios y participación en decisiones acerca de recursos naturales son indispensables si se quiere diseñar políticas, programas y proyectos en recursos naturales.

Es resaltante, que muchas mujeres mexicanas consideran que deberían permanecer en casa y no trabajar; sin embargo, ellas mismas se preguntan ¿Cómo nos vamos a quedar en casa, si estamos viendo que la necesidad es grande? (Martínez y Mejía 1997).

Entonces ellas pueden actuar dependiendo de las necesidades que se presenten, y es necesario prepararlas a superar sus limitaciones y debilidades. Así mismo, ellas piensan en la familia y la comunidad, si obtienen beneficios económicos por algún trabajo organizado saben que si se tiene más ganancias se puede dar trabajo a más personas (López y Manzo 2010).

Según Vargas (2010), en Sudamérica, hay casos de poblaciones de mujeres que han propuesto nuevas estrategias para enfrentar el cambio climático como por ejemplo cuentan con una serie de medidas de adaptación en materia de soberanía alimentaria, relacionada con el tipo de preparación del suelo, rotación de los cultivos, abono del suelo y los indicadores de fertilidad: "...con el saber propio-tradicional-ancestral de los pueblos indígenas sobre la conservación y el cuidado del medio ambiente, y la especial relación que guardan con el territorio, nos permite que se generen acciones de conservación y cuidado del medio ambiente"

Bradshaw y Arenas (2004), en análisis de género en la evaluación de los efectos socioeconómicos de los desastres naturales en Chile, señalan que después de un huracán, son las mujeres quienes dedican más tiempo al trabajo reproductivo y al trabajo comunitario, la siembra disminuye en hogares con jefatura femenina (menos ingresos), participan en proyectos de reconstrucción, pero no toman decisiones. Ante estas diferencias, debe incluirse a las mujeres en recopilación de información con encuestas que consideren las dificultades para obtener información sobre sus actividades, el impacto de las emergencias en ellas, porque proporcionan una mejor calidad de información.

Para Soluciones Prácticas-ITDG y Plan Internacional (2011), el CC en zonas andinas de Bolivia, hace que la producción de alimentos disminuya, entonces los varones migran para trabajar y compensar esa pérdida, quedándose las mujeres a cargo de la familia. Así mismo afecta la salud, a los pastores, mayormente mujeres (piel y vista), debiendo protegerse los niños y agricultores.

En Bolivia, Cabrera y Quiruchi (2010), buscan identificar las percepciones locales de CC, las medidas de adaptación que practican, la vulnerabilidad de mujeres y varones frente al CC y proponer nuevas alternativas de adaptación. Para ello, proponen implementar huertos frutícolas, huerto de hortalizas, riego tecnificado, capacitación y

reflexión en torno al CC. A pesar de que el CC es percibido y sentido, muchas mujeres y varones lo interpretan como un ciclo natural y que en algún momento volverá a la “normalidad”, dificultando la implementación de algunas acciones y disminuyendo la participación de las mujeres en el desarrollo de los proyectos. Pero se ha logrado generar una nueva economía, especialmente para las mujeres, en torno a la producción de frutillas y flores (se adaptó con características de cultivo semiperenne con uso de riego por goteo), además debido a las condiciones de déficit de agua y alta evapotranspiración, las hortalizas (lechuga, nabo y rábano), se presentan como una alternativa interesante, por el corto ciclo de su producción, que aprovecha la época de lluvia y el corto periodo de riego suplementario.

### **2.1.2. A nivel nacional**

En el estudio de Heras (1999) en Lima, la mujer no tiene acceso “real” a la tierra y al agua; aunque herede la misma cantidad de terreno que el varón, puede perder sus bienes en caso se separe de su esposo y de sus hijos (no son consideradas en la repartición y son marginadas). Se estableció que para ser consideradas con las mismas capacidades que los varones, ellas tendrían que capacitarse en temas de riego, sanidad animal y vegetal, valoración y autoestima, planificación familiar, gestión de proyectos productivos y otros oficios.

El estudio de Martínez (2007), menciona que es indudable que el recurso agua está estrechamente vinculado a la mujer. Al margen de cumplir un doble rol como generadoras de ingresos y como responsables de realizar muchas labores en la casa, las mujeres son las encargadas y responsables de las principales labores que involucran el empleo del agua, y sin embargo son las menos informadas y las que menos injerencia tienen sobre el uso y la distribución del recurso.

Como se puede observar, hasta el momento, no se ha logrado incorporar en la elaboración de las políticas públicas el enfoque de género, ni de derechos humanos de

las mujeres, en especial aspectos relativos al cambio climático. Particularmente en aspectos fundamentales como son la condición de mayor vulnerabilidad de las mujeres, las medidas diferenciadas por género de adaptación, gestión frente al riesgo, y mitigación, condiciones que representan un reto para el crecimiento económico y social de las poblaciones.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. GÉNERO**

Se refiere al carácter cualitativo e interdependiente de la posición de mujeres y varones en la sociedad. Las relaciones entre ambos géneros se construyen en términos de relaciones de poder y dominación que estructuran las oportunidades que ofrece la vida a varones y mujeres. (Ostergaard citado por Heras 1999).

Para Chung (2007) el género es una construcción social y cultural basada en las diferencias sexuales, que organiza las relaciones sociales y define el comportamiento de funciones, oportunidades y valoración de mujeres y varones en una sociedad históricamente determinada; se transmiten de generación en generación y se van modificando con el tiempo. Esta construcción social se basa en símbolos, mitos, costumbres, normas, instituciones, organizaciones sociales e identidades individuales y grupales y son la base y el sustento de las nociones de feminidad y masculinidad y de los discursos a ellos asociados.

El término “género” se refiere a roles, responsabilidades y oportunidades atribuidos por la sociedad, que son asociadas a mujeres y varones, así como las estructuras ocultas de poder que rigen las relaciones entre ellos. Género es “... en esencia, un término que se utiliza para enfatizar que la desigualdad sexual no la causan las diferencias anatómicas y fisiológicas que caracterizan a varones y mujeres, sino más bien el trato desigual e injusto que socialmente se les da. En este sentido, género hace referencia a

las condiciones culturales, sociales, económicas y políticas que constituyen la base de ciertos estándares, valores y pautas de conducta, relacionados con los géneros y las relaciones entre ellos” (Riquer citado por UICN y PNUD 2009).

#### **2.2.1.1. Igualdad y equidad de género**

La igualdad como la equidad de género debe procurarse en forma complementaria, donde el objetivo final sea la igualdad de género. En otras palabras, con el fin de lograr la igualdad de género, a menudo es necesario procurar establecer medidas de equidad de género. El logro de la igualdad de género no es una meta que se logra una vez. El progreso en esta área puede erosionarse con mucha facilidad, por lo que la equidad de género debe promoverse constantemente y sustentarse de manera activa (Aguilar et al. citado por UICN y PNUD 2009).

Por tanto, la *igualdad de género* es un principio ético y un objetivo del desarrollo, que plantea la necesidad de construir relaciones equitativas entre mujeres y varones como una condición ineludible para el desarrollo humano (Cardona 2011)

El Plan Nacional de Igualdad de Género 2012-2017 de Perú, indica que la igualdad entre mujeres y varones es un principio jurídico universal reconocido en convenios internacionales. El principio hace referencia a los derechos y responsabilidades que como seres humanos tenemos todas las personas, lo que implica dar las mismas condiciones, trato y oportunidades sin distinción de clase, sexo, edad, creencias, etnia o cultura (MIMDES 2012).

Los seres humanos, tanto varones como mujeres, son libres para desarrollar sus capacidades personales y elegir sin verse limitados por estereotipos, roles rígidos de género o prejuicios. La igualdad de género supone que los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de las mujeres y los varones se consideren, valoren y promuevan de igual manera. Ello no significa que mujeres y varones deban convertirse

en iguales, sino que sus derechos, responsabilidades y oportunidades no dependan de si han nacido varones o mujeres (Aguilar et al. citado por UICN y PNUD 2009)

La *equidad de género*, significa un trato justo para mujeres y varones, de acuerdo con sus respectivas necesidades. Esto puede incluir un trato igualitario o trato diferenciado que se ve como equivalente en términos de derechos, beneficios, obligaciones y oportunidades. En el contexto del desarrollo, un objetivo de equidad de género a menudo requiere incorporar medidas para compensar por las desventajas históricas y sociales de las mujeres (Aguilar et al. citado por UICN y PNUD 2009).

### **2.2.1.2. Marco normativo de igualdad de género**

La institucionalización de políticas públicas de igualdad de género en el Perú está sustentada en una serie de normas nacionales e internacionales; así como en compromisos políticos asumidos por el Estado peruano en foros nacionales e internacionales (MIMDES 2012).

#### **2.2.1.2.1. Marco normativo internacional**

La integración del enfoque de género en las políticas gubernamentales, tiene como marco general a los diversos Tratados Internacionales que la contienen y que han sido ratificados e incorporados a la legislación nacional por el Estado peruano. Destacan por su relevancia:

**Tabla 1. Marco normativo internacional**

<b>Normativa internacional</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Declaración de las Naciones Unidas sobre la Mujer Indígena, adoptada por la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer en su 56º periodo de Sesiones: 27/02/2012 al 9/03/2012.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Convención de las Naciones Unidas Contra la Delincuencia organizada Transnacional, incluyendo sus dos Protocolos Adicionales: Protocolo para Prevenir, Reprimir y Sancionar la Trata de Personas, especialmente Mujeres y Niños y el Protocolo Contra</li></ul>

<b>Normativa internacional</b>
<p>el Tráfico Ilícito de Migrantes por Tierra, Mar y Aire; los cuales han sido aprobados mediante Resolución Legislativa N° 27527 del 8/10/2001. Establecen la obligación de los Estados de adoptar medidas adecuadas para prestar asistencia y protección a las víctimas de los delitos de trata de personas y tráfico ilícito de migrantes en particular en casos de amenaza de represalia o intimidación, para que obtengan indemnización y restitución.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenios de la Organización Internacional del Trabajo –OIT: Convenio 100<sup>1</sup> sobre la igualdad de remuneración, 111<sup>2</sup> sobre la discriminación (empleo y ocupación), 122<sup>3</sup> sobre la política del empleo y 156<sup>4</sup> sobre los trabajadores con responsabilidades familiares.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacto internacional de derechos civiles y políticos, aprobado por el Perú mediante Decreto Ley N° 22128 del 28/03/1978, vigente desde 28/07/1978, que dispone garantizar a varones y mujeres la igualdad de goce de todos los derechos civiles y políticos enunciados. El Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos firmado por el Perú el 11/08/1977 y ratificado el 3/10/1980.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, aprobado por Decreto Ley. N° 22129 28/03/1978, vigente desde 28/07/1978, donde se comprometen a garantizar el ejercicio a varones y mujeres de los derechos económicos, sociales y culturales contenidos en el Pacto, como son el derecho a trabajar en condiciones equitativas y satisfactorias, a que las mujeres reciban protección durante un periodo razonable antes y después del parto.</li> </ul>

Fuente: MIMDES (2012)

Adicionalmente, existen un conjunto de compromisos políticos internacionales, asumidos por el Perú como miembro de la comunidad internacional, que buscan en el logro de la igualdad de la mujer y erradicación de toda forma de discriminación.

**Tabla 2. Compromisos políticos internacionales asumidos por el Perú**

<b>Compromisos asumidos por el Perú</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consenso de Brasilia aprobado en la XI Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe CEPAL Brasil (2010).</li> </ul>

<sup>1</sup> Aprobado por Resolución Legislativa N° 13284 del 1 de febrero de 1960.

<sup>2</sup> Aprobado por Resolución Legislativa N° 17687 del 10 de agosto de 1970. .

<sup>3</sup> Aprobado por Resolución Legislativa N° 24508 del 27 de julio de 1967.

<sup>4</sup> Aprobado por Resolución Legislativa N° 24508 del 23 de mayo de 1986.

<b>Compromisos asumidos por el Perú</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consenso de Quito aprobado en la X Conferencia Regional de la Mujer de América Latina y el Caribe Quito – Ecuador (2007).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Carta Democrática Interamericana aprobada en Lima Perú el 11/09/2001 durante el XXVIII período extraordinario de sesiones de la Asamblea General de la OEA.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa Interamericano sobre la promoción de los derechos humanos de la mujer y equidad e igualdad de género de la Comisión Interamericana de Mujeres-CIM de la OEA adoptada por la Asamblea General del año 2000 y ratificada por los líderes del hemisferio en la Tercera Cumbre de las Américas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Objetivos de Desarrollo del Milenio aprobados en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas (2000).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevas medidas e iniciativas para la aplicación de la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing (Beijing +5) adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su vigésimo tercer período extraordinario de sesiones. New York (2000).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco de Acción de Dakar “La educación para todos: cumplir con nuestros compromisos colectivos” adoptado en el Foro Mundial sobre la Educación. Dakar-Senegal (2000).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas clave para seguir ejecutando el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo (Cairo +5) adoptadas por consenso en el vigésimo primer período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas. New York (1999).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Plataforma de Acción adoptada en el marco de la 4° Conferencia Mundial sobre la Mujer realizada en Beijing-China (1995).</li> </ul>

Fuente: MIMDES (2012)

#### **2.2.1.2.2. Marco normativo nacional**

La Constitución Política del Perú vigente (1993) reconoce el derecho a la igualdad y no discriminación por razón de sexo. Este texto fue reformado parcialmente en el año 2002 y en la reforma del artículo 191° se introdujo el principio de representación por género. Así, la Constitución plantea la responsabilidad del Estado en la remoción de los obstáculos que limitan el derecho a la igualdad o que constituyen actos discriminatorios.

También, existen normas de menor jerarquía que desarrollan o refuerzan el mandato constitucional de igualdad y no discriminación.

**Tabla 3. Marco normativo nacional**

<b>Normativa Nacional</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables - Decreto Legislativo N° 1098, (20/01/2012).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley que modifica el artículo 107 del Código Penal, incorporando el feminicidio – Ley N° 29819 (27/12/2011).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley que modifica el artículo 2 de la Ley N° 28457, Ley que regula el proceso de filiación judicial de paternidad extramatrimonial - Ley N° 29715 (21/06/2011).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley que incluye el trabajo no remunerado en las cuentas nacionales - Ley N° 29700 (04/06/2011).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley que fomenta la reinserción escolar por embarazo - Ley N° 29600, (15/10/2010).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley que concede el derecho de licencia por paternidad a los trabajadores de la actividad pública y privada - Ley N° 29409 (20/12/2009)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley contra la Trata de Personas y el Tráfico Ilícito de Migrantes - Ley N° 28950 (16/01/2007) y su Reglamento el D.S. N° 007-2008-IN (30/11/2008).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley Orgánica del Poder Ejecutivo - Ley N° 29158 (20/12/2007)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres - Ley N° 28983 (16/03/2007)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto - Ley N° 28411 (08/12/2004) y sus modificatorias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Partidos Políticos - Ley N° 28094 (01/11/2003).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de los trabajadores del hogar - Ley N° 27986 (03/06/2003).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972 (27/05/2003).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual- Ley N° 27942 (27/02/2003) y sus modificatorias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley Orgánica de Gobiernos Regionales - Ley N° 27867 (18/11/2002) y sus modificatorias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Fomento de la Educación de las Niñas y Adolescentes Rurales - Ley N° 27558 (31/10/2001).</li> </ul>

<b>Normativa Nacional</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texto Único Ordenado de la Ley N° 26260, Ley de Protección contra la Violencia Familiar (27/06/1997).</li> </ul>

Fuente: MIMDES (2012)

**Tabla 4. Normas nacionales de menor jerarquía**

<b>Normas Nacionales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Directiva N° 001 – 2011- EF 50.01 “Para la programación y formulación del presupuesto del Sector Público” aprobada por Resolución Directoral N° 002-2011-EF/50.01 (09/06/2011) cuyo artículo 38 dispone “que los diversos niveles de gobiernos y sectores en el marco de la Ley N° 28983 y la Ley N° 29083 deben identificar brechas de género como un criterio que permita determinar la asignación de recursos para el logro de sus objetivos institucionales”.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Supremo N° 004-2008-MIMDES (04/04/2008) precisa que los estatutos de todas las organizaciones jurídicas sin fines de lucro deberán adecuarse a las normas de la constitución y de la ley relativa a la igualdad jurídica del varón y la mujer.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Supremo N° 027-2007-PCM (25/03/2007) que define y establece las Políticas Nacionales de obligatorio cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional entre ellas la política de igualdad de hombres y mujeres.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Supremo N° 009-2006-MIMDES (26/08/2006) dispone la implementación de lactarios en instituciones del Sector Público donde laboren veinte o más mujeres en edad fértil.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En términos de compromiso político con la igualdad de género el Estado peruano adoptó en el año 2002 el Acuerdo Nacional cuya décimo primera política de Estado establece la promoción de la igualdad de oportunidades sin discriminación.</li> </ul>

Fuente: MIMDES (2012)

### **2.2.2. ANÁLISIS DE GÉNERO**

Es un proceso teórico/práctico que permite analizar diferencialmente entre varones y mujeres los roles, las responsabilidades, los conocimientos, el acceso, uso y control sobre los recursos, los problemas y las necesidades, prioridades y oportunidades con el propósito de planificar el desarrollo con eficiencia y equidad (Cardona 2011).

El análisis de género estudia las diferencias existentes en las condiciones, necesidades, índices de participación, acceso a los recursos y desarrollo, acceso al poder de la toma de decisiones, etc., entre varones y mujeres debidas a los roles que tradicionalmente se les ha asignado. Implica necesariamente estudiar formas de organización y funcionamiento de las sociedades y analizar las relaciones sociales. Estas últimas pueden darse de mujer a mujer, de varón a varón, de varón a mujer y viceversa. El análisis de género no debe limitarse al papel de la mujer, sino que debe cubrir y comparar el papel de la mujer respecto al varón y viceversa. (Fernández 2011).

Para la FAO (2011), el análisis de género, se hace porque se ha visto y se sabe, que los varones y las mujeres no siempre acceden a los recursos en igualdad, entonces hay que analizar y examinar las diferencias que distinguen a los varones y las mujeres por sus actividades, condiciones y necesidades específicas, recopilando en la población datos desagregados por sexo e información que tenga en cuenta las cuestiones de género, para comprender las diferencias, mediante preguntas como ¿Quién?; ¿Cómo lo hace?; ¿Por qué? ¿De qué manera controlan, manejan y utilizan, y quién se encarga de ello?, y finalmente elaborar políticas y tomar decisiones que orienten la asistencia y el apoyo específicamente a los grupos vulnerables con el objetivo de la igualdad de género en beneficio de varones, mujeres y niños.

Según Thomas et al. (1993), el análisis de género ayuda a diseñar programas más eficaces para el manejo de los recursos, crear proyectos más equitativos, trabajar más eficazmente con mujeres y varones en proyectos de desarrollo, explorar técnicas nuevas y locales para el manejo de los recursos en la comunidad y fortalecer las instituciones de los pueblos.

### **2.2.3. CAMBIO CLIMÁTICO (CC)**

Para la Convención Mundial de las Naciones Unidas frente al Cambio Climático (CMNUCC) es “un 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". Son cambios ambientales con efectos nocivos significativos en el funcionamiento normal de ecosistemas naturales, sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humano. Para el PNUD "el CC es diferente de los demás problemas que enfrenta la humanidad y nos reta a cambiar nuestra forma de pensar". "Hoy, los pobres llevan el peso del CC, mañana, será toda la humanidad que deberá enfrentar el CC" (Torres y Gómez 2008).

En la actualidad se viene usando el termino CC para referirse al acelerado calentamiento que se viene produciendo en la superficie terrestre como resultado de una mayor acumulación de GEI (vapor de agua - H<sub>2</sub>O, dióxido de carbono - CO<sub>2</sub>, metano -CH<sub>4</sub>, óxidos de nitrógeno - N<sub>2</sub>O, Ozono - O<sub>3</sub>, Clorofluorocarburos). Estos gases hacen posible la temperatura promedio global para vivir, pero su desmedida acumulación está transformándolos en un grave problema (Vargas 2009).

Cabe resaltar que el efecto invernadero es esencial para que exista vida en la tierra, sino la temperatura en la tierra sería de 30° C más baja. Sin embargo, a partir de la revolución industrial del siglo XVIII, las sociedades humanas han venido produciendo los GEI, por ello sus concentraciones en la atmósfera son más elevadas ahora. De esta manera se intensifica el efecto invernadero, ocasionando un aumento de las temperaturas en la Tierra. En los últimos 150 años, el planeta ha experimentado un incremento de su temperatura de cerca de un grado centígrado. Entonces el CC está ocurriendo y representa el mayor desafío para este siglo (GIZ 2010).

Entonces uno de los mayores problemas de la agenda contemporánea global es el cambio climático, cuyas consecuencias para el planeta pueden ser catastróficas y se deben tomar medidas para revertirlo, a la vez que para adaptarse a los escenarios que presenta. Por ello se ha considerado prioritario reducir las emisiones de GEI y se han tomado una serie de medidas y acuerdos para ello, entre las más importantes, la firma

del protocolo de Kyoto. Sin embargo, las alteraciones vinculadas al cambio climático afectan también a diversos ecosistemas locales, principalmente a aquellos cuyas poblaciones se encuentran en condiciones de vulnerabilidad, ya sea por los desórdenes generados en la variabilidad climática, como por la ocurrencia de eventos extremos, procesos de desertificación, etc. Por tanto, además de respuestas globales ante el cambio climático, se necesitan respuestas locales sobre los cambios microclimáticos, vinculados principalmente, a la adaptación y mitigación ante los nuevos escenarios. Es decir, además de una agenda global, son necesarias agendas locales enfocadas en investigar y generar adecuadas medidas de adaptación y mitigación (Soluciones Prácticas-ITDG 2008a).

En el caso del Perú, está entre los diez países más vulnerables al CC (Adger et al. 2004); con cuatro de cinco características de vulnerabilidad dadas por la Convención Mundial de las Naciones Unidas frente al Cambio Climático (CMNUCC): zonas costeras bajas; zonas áridas y semiáridas; zonas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación; y ecosistemas montañosos frágiles. A esto se suma el crecimiento poblacional y ocupación territorial, la pobreza, ecosistemas amenazados, glaciares tropicales en reducción, fenómenos como El Niño, problemas de escasez de agua, actividad económica dependiente del clima y la escasa institucionalidad y capacidad de organización y recursos para enfrentar el CC (MINAM 2010a).

### **2.2.3.1. Efectos de cambio climático a nivel internacional**

El cambio climático provocará nuevas condiciones ambientales como el aumento de temperaturas y del nivel del mar, más lluvias y sequías, la inundación de territorios costeros y, en consecuencia, se afrontará una mayor vulnerabilidad en la salud y se producirá el desplazamiento de grupos humanos (FMICA 2010).

En un proyecto de adaptación al CC en Bolivia, muchas familias sintieron cambios fundamentalmente en la precipitación, cambios como la reducción del período de lluvias

(antes de octubre a marzo y en los últimos años de diciembre a marzo) y en la intensidad de las lluvias (antes lluvias suaves y calmadas y ahora lluvias torrenciales - 50 mm en un solo día) y en general, presencia de sequías más fuertes cada año. También perciben el aumento de calor, que - según agricultores y agricultoras – han aparecido nuevas plagas y enfermedades en los cultivos, pero también la adaptación de nuevos cultivos, que antes no existían en la cuenca (Cabrera y Quiruchi 2010).

**Tabla 5. Efectos del cambio climático a nivel internacional**

<b>Principales efectos del cambio climático a nivel internacional</b>	
<b>a)</b>	Un descongelamiento de las nieves, lo que afecta la estabilidad de los suelos causando severos daños en las infraestructuras: carreteras, autopistas, edificios y aeropuertos.
<b>b)</b>	Un aumento de enfermedades y parásitos que no son comunes en ciertas zonas, así como un incremento en la incidencia de plagas y enfermedades en la agricultura. A nivel mundial, han resurgido el dengue (Ecuador) y la fiebre amarilla (Perú).
<b>c)</b>	Los cambios en los patrones de lluvias obligará a variar las temporadas de siembra y cosechas, alterando la oferta en los mercados y la disponibilidad de alimentos.
<b>d)</b>	La vida silvestre costera tiene riesgo de desaparecer y existirá un aumento en la salinidad de los suelos al producirse las variaciones en el nivel del mar.
<b>e)</b>	El incremento en el nivel del mar y por lo tanto inundaciones en zonas costeras, obligará a millones de personas a emigrar.
<b>f)</b>	Aumento en la frecuencia de disturbios meteorológicos: tormentas y huracanes tropicales.

Fuente: GIZ (2010)

**Tabla 6. Impactos diferenciados del cambio climático**

<b>Impactos diferenciados del cambio climático</b>	
<b>Agricultor:</b> El CC podría afectar la vida y la seguridad alimentaria de millones de personas, en especial en las zonas rurales, agrícolas y costeras	Aumento en jornadas de trabajo extenuantes de las mujeres ocasionadas por las sequías, inundaciones y problemas en la conservación del suelo.
	Exposición a ciertos químicos industriales y agrícolas que aumenta la vulnerabilidad de las mujeres a enfermedades durante el embarazo y el parto, los riesgos de la mortalidad infantil y discapacidades.

<b>Impactos diferenciados del cambio climático</b>	
<p><b>Abastecimiento de agua:</b> Según el Panel Intergubernamental en Cambio Climático aproximadamente 1700 millones de personas, una tercera parte de la población del mundo, viven en situaciones sometidos a la escasez de agua</p>	<p>Brote de enfermedades asociadas a la falta de acceso a agua potable segura, saneamiento inadecuado y falta de higiene. En los países en desarrollo, cada año mueren por estas de enfermedades más de 2.2 millones de personas. El agua de mala calidad es responsable del 80% de enfermedades y muertes en países en desarrollo.</p>
	<p>Mayores niveles de energía frente a una dotación calórica igual o menor en el acarreo de agua de los arroyos, ríos o pozos a sus hogares.</p>
	<p>Vulnerabilidad a la desnutrición, enfermedades infecciosas y respiratorias de mujeres embarazadas, especialmente si son muy jóvenes, se encuentran en sus últimos años reproductivos o han tenido muchos embarazos.</p>
	<p>Desarrollo urbano no planificado en las tierras aledañas a las ciudades incrementando las limitaciones en los servicios de salud reproductiva en esas zonas, los riesgos de mortalidad materna y embarazos no deseados. Abastecimientos de agua inadecuados en las instalaciones de salud plantea un problema público serio.</p>
<p><b>Bosques:</b> La madera para leña es un recurso escaso para el 40% de las mujeres rurales en América Latina.</p>	<p>Incremento en el número de horas que las mujeres dedican al transporte de agua y leña.</p>
	<p>Las mujeres dedican tres veces más tiempo y transportan cuatro veces más volumen de leña y agua que los varones. Alrededor del mundo, el promedio de tiempo que emplea cada familia en transportar agua y leña para las actividades domésticas es de 1320 horas al año (una mujer adulta contribuye con 1095 horas por año, equivalentes a un promedio de tres horas diarias de su jornada laboral).</p>
	<p>Reducción de escolaridad de las niñas por sus obligaciones en la búsqueda de agua y leña e impacto en sus potencialidades como factor de cambio.</p>
	<p>Transformación de las zonas boscosas en pastizales para el ganado y creación de nuevas áreas para la crianza de mosquitos. En áreas infestadas de malaria, las mujeres embarazadas contagiadas están en riesgo de contraer anemia o tener otras complicaciones de salud que pueden ser peligrosas para la vida.</p>

<b>Impactos diferenciados del cambio climático</b>	
<p><b>Flora-Plantas:</b> Las mujeres en diferentes regiones de América Latina, Asia y África fueron las encargadas del proceso de cambio de plantas silvestres a la domesticación de plantas comestibles. Este papel se remonta a los años 15.000-19.000 A.C.</p>	Pérdida o acceso limitado a diversidad de plantas medicinales.
	Pérdida del conocimiento etnobotánico y medicinal. La mayoría de los recogedores de plantas, jardineros, herbolarios, conservadores de semillas y cultivadores extraoficiales de plantas son mujeres a pesar de que su conocimiento etnobotánico y medicinal es a menudo ignorado y subestimado.
	Efecto negativo en la medicina tradicional. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 80% de las personas de los países en desarrollo confían principalmente en la medicina tradicional para el cuidado médico primario. Las plantas medicinales también son muy usadas para tratar los efectos secundarios del SIDA tales como diarrea y pulmonía; las mujeres tienen que recolectar cada vez más las plantas de manera insostenible e ir más lejos a recogerlas.
	Reducción en la producción de productos farmacéuticos modernos. Al menos un 25% de estos productos se derivan de las plantas, y los ingredientes de muchos otros son reemplazos sintéticos creados a partir de compuestos obtenidos de las plantas.
	Reducción en el empleo derivado de la producción y del procesamiento de plantas medicinales especialmente en poblaciones pobres en las cuales faltan oportunidades para la educación, la infraestructura y los servicios de salud.
<p><b>Turismo:</b> El clima es un recurso esencial para el turismo y especialmente para los segmentos del turismo de playa, de naturaleza y de deportes de invierno.</p>	Efecto en las fuentes de desarrollo, tasas de empleo y divisas de muchos países – particularmente caribeños- que dependen del turismo como fuente de ingresos.
	Redefinición de las decisiones sobre los viajes y destinos turísticos en función de la variabilidad del clima, de los patrones meteorológicos cambiantes y del bienestar de los turistas.
	Cambio en los patrones de la demanda y movimientos turísticos con consecuencias tanto para las empresas turísticas como para las comunidades receptoras y secundariamente en otros sectores tales como la agricultura, la artesanía o la construcción.
<p><b>Contaminación:</b> Los roles tradicionales exponen a las</p>	Las mujeres poseen una capa de grasa subcutánea más espesa que retiene los POPs y otros residuos de sustancias químicas

<b>Impactos diferenciados del cambio climático</b>	
<p>mujeres a mayores cantidades de POPs (Ej. pesticidas, productos de limpieza doméstica).</p>	<p>tóxicas, como resultado los efectos en la salud por peligros medioambientales tienen mayor incidencia en las mujeres.</p> <p>Mayores y más peligrosos niveles de contaminación del aire y agua así como el contacto diario de sustancias químicas. Según la OMS aproximadamente 1,6 millones de personas mueren como resultado de la contaminación del aire en lugares cerrados por la quema de combustibles sólidos, donde las mujeres y los niños de las zonas rurales corren el mayor riesgo.</p>
<p><b>Otros:</b> Las zonas más pobres del mundo podrían ser devastadas por el aumento de las temperaturas, los desastres naturales, las sequías y la desertificación.</p>	<p>Incremento de enfermedades cuando se dan condiciones climáticas favorables para su diseminación, por ejemplo aquellas transmitidas por insectos antes y después de la estación Lluviosa o por vectores (malaria, dengue, fiebre amarilla, diarrea y cólera).</p>
	<p>Reducción del tiempo de los niños(as) en las escuelas en razón de los desastres naturales, el desplazamiento y/o las migraciones asociadas con los cambios climáticos (desastres naturales y sequías).</p>
	<p>Permanencia de mujeres y niños en sus pueblos y limitaciones de acceso a refugios, dado que un 90% del cuidado de menores y ancianos corresponde a las mujeres lo que complica su traslado.</p>
	<p>Aumento de migración en la población masculina con lo que se aumentan considerablemente las responsabilidades de la mujer.</p>
	<p>Aumento de las infecciones de VIH/SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual dadas las separaciones que sufren las familias y el hacinamiento frecuente que se produce en los refugios y asentamientos improvisados. Un estudio efectuado por el IPCC en 2006 estima que para el año 2050 el número posibles de refugiados del clima será de 150 millones.</p>

Fuente: CIM (2008)

### **2.2.3.2. Efectos del cambio climático en el Perú**

#### **2.2.3.2.1. En los diversos ecosistemas**

Los cambios en la temperatura, la disminución de glaciares y los cambios en la precipitación, incrementan la ocurrencia de eventos climáticos extremos: lluvias más

intensas generan mayor variabilidad temporal y de magnitud de los flujos hídricos, con consecuentes desbordes e inundaciones; se incrementa la inestabilidad de las laderas en zonas de nieve y el número de avalanchas (huaycos) en zonas de montaña, y, como resultado, aumentan los niveles de erosión de los suelos (Soluciones prácticas-ITDG 2008b).

Los glaciares proveen de agua de escorrentía en tiempo de ausencia de lluvias, también actúan como estabilizadores del clima, entonces su retroceso ha aumentado la variabilidad climática en las zonas de alta montaña y la ocurrencia de fenómenos extremos como heladas, granizadas, tormentas, etc. (SENAMHI 2009).

#### **a) En agricultura**

La actividad agrícola es más importante en la sierra y depende de las lluvias. Su variación desordena el ciclo productivo y disminuye el rendimiento agrícola. Aunque, esta variación podría afectar positivamente a ciertos productos, es posible que afecte negativamente. (Cancino et al. 2011).

Asimismo, el déficit de infraestructura de almacenamiento de agua y riego, y la dependencia de lluvias, son más marcados en la sierra que en la costa, con 66% de cultivos que se riegan directamente con agua de lluvias en la sierra. Por ello, los cambios en las lluvias y la ocurrencia de heladas, friajes y tormentas tienen efectos económicos y sociales significativos en la sierra (FAO 2008).

Todas las regiones del Perú son vulnerables al CC, pero en particular la sierra, que representa 40% de las regiones y albergan a 32% de la población total. Aquí, el CC, la desglaciación, el estrés hídrico, la presencia de gran población agrícola y los serios problemas de pobreza y exclusión, representan factores que crean un escenario con elevada vulnerabilidad económica y ambiental (MINAM 2010a). Por su parte, la agricultura de la costa (fuente importante de generación de trabajo y fuente de divisas)

depende del agua de la sierra, presentando alta vulnerabilidad al CC, que ocasionaría en los próximos años una disminución de 10 a 30% de agua para consumo humano, agricultura y energía. Esto agudizaría el problema de salinización de las tierras de cultivo (MINAM 2010a).

#### **b) En la salud**

Los cambios en el ambiente pueden agravar la ubicación, la dispersión y la intensidad de enfermedades transmitidas por insectos y por el agua. Las altas temperaturas estimularían la multiplicación de insectos vectores y su avance hacia mayores altitudes. Si los insectos o animales portadores de enfermedades se reproducen incontroladamente, o se desplazan hacia nuevas ubicaciones cuyos pobladores no han creado inmunidad, es posible que estallen epidemias.

Así mismo, aumentará los peligros de sufrir estrés causado por el calor, especialmente en zonas urbanas, que actúan como trampas térmicas locales debido a que interfieren con las pautas de circulación del aire, poseen mayores superficies reflectoras y generan calor localmente (Tomé 2008). Además de enfermedades como el cáncer a la piel y a los ojos.

#### **2.2.3.2.2. El Perú en las negociaciones internacionales sobre cambio climático**

El Perú otorga la más alta prioridad a las negociaciones sobre CC en entorno de la CMNUCC y del Protocolo de Kyoto (MINAM 2010b).

#### **a) Convención Mundial de las Naciones Unidas frente al Cambio Climático (1992)**

Fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Su objetivo es lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas

peligrosas en el sistema climático y en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al CC, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

#### **b) Protocolo de Kyoto (1997)**

Es el acuerdo institucional más importante en relación al cambio climático, que tiene su origen en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 1992. Busca reducir las emisiones de GEIs de los principales países industrializados con el fin de que en el periodo que va de 2008 a 2012 esas emisiones desciendan un 1,8%\* por debajo de las registradas en 1990. Se aplica a las emisiones de 6 Gases de Efecto Invernadero: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HCF, PFC y SF<sub>6</sub>.

#### **c) Conferencia de las partes**

Las primeras negociaciones en las Conferencias de las Partes (CP), fue la mitigación de GEI por parte de los países desarrollados. Después el tema de adaptación al comenzó a tomar mayor realce a medida que los impactos del cambio climático se hicieron más evidentes, según informes del IPCC.

- Desde la CP 8 (2002), se comienza a incluir temas de búsqueda del desarrollo y la erradicación de la pobreza. Esto se definió en la CP 10, con el Programa de trabajo de Buenos Aires sobre Adaptación y Medidas de Respuesta.
- Entre la CP 11 (2005) y la CP 13 (2007), el Grupo de Trabajo III del IPCC afirmó: “las emisiones globales de GEI deben llegar a su pico máximo en los próximos 10 a 15 años y luego ser reducidas a más de la mitad respecto de los niveles del año 2000 hacia mediados del siglo XXI, para que se estabilicen las concentraciones de gases en la atmósfera en niveles más bajos admisibles”. Se

reconoció que los países desarrollados, deberían reducir sus emisiones en un rango entre un 25-40% por debajo de los niveles de 1990 para el año 2020.

- En la CP 13 (Bali), los gobiernos de los países desarrollados y en desarrollo, acordaron aumentar sus esfuerzos para enfrentar el cambio climático y adoptaron la Hoja de Ruta de Bali, que busca lograr un clima seguro en el futuro, incluye el Plan de Acción de Bali (PAB), que traza el curso de un nuevo proceso de negociación, estableciendo cinco pilares de acción: visión compartida, mitigación, adaptación, tecnología y financiamiento
- La CP 15 de Copenhague (2009), tuvo como objetivo principal llegar a un acuerdo global jurídicamente vinculante sobre el clima, con metas claras para el recorte de las emisiones de carbono (régimen post-Kyoto), lo cual no se dio. Durante la plenaria final se presentó a los países un documento titulado “Acuerdo de Copenhague”, con el fin de reducir las emisiones de GEI y adaptarse al CC. Sin embargo, Copenhague no produjo el acuerdo global vinculante esperado, pero sí:
  - Elevó al más alto nivel gubernamental el tema de cambio climático (decenas de jefes de estado participaron del proceso),
  - Demostró que hay un consenso político a largo plazo para contrarrestar los impactos del cambio climático, y
  - Logró poner en agenda el tema del cambio climático (de hecho, fue la Conferencia con mayor participación y cobertura de todos los tiempos).
- En la CP 16 de Cancún (2010), los países parte de la CMNUCC llegaron a un consenso de decisiones llamadas “Acuerdos de Cancún“. Esto ha sido visto como un nuevo impulso a las negociaciones sobre cambio climático. Sin embargo, no se llegó a un acuerdo vinculante más allá de 2012 bajo las negociaciones del Protocolo de Kyoto. Un gran logro fue la incorporación del lenguaje de género en el Acuerdo Marco. Este primer paso es una reivindicación a los derechos humanos de las mujeres, en el ejercicio de la ciudadanía mundial,

abriéndose a su vez un espacio político en la definición de políticas públicas, las investigaciones, desarrollo de programas y proyectos, género inclusivos (Vargas 2010).

- En la XVII Cumbre de la ONU - Durban (Sudáfrica) del año 2011, se aprobó extender el Protocolo de Kyoto para después de 2012, y así fijar una hoja de ruta para un acuerdo entre todos los países en la reducción de GEI. La Cumbre del Clima acordó que negociará el 2015 para tener un protocolo, un resultado acordado con un instrumento legal que limite las emisiones contaminantes de efecto invernadero para 2020.

### **2.2.3.3. Estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático**

#### **2.2.3.3.1. Estrategias de mitigación**

##### **a. Medidas tomadas a nivel Internacional**

Siendo el CC un evento irreversible, numerosas autoridades científicas advierten que la humanidad debe estar preparada, no sólo planificando, sino ejecutando políticas públicas encaminadas a aminorar emisiones de CO<sub>2</sub>, causante del 81% del calentamiento global.

Por ello, varios países (Unión Europea) anunciaron medidas de reducción de emisión de GEI, otros buscan generar conciencia en la población y firman acuerdos para combatir el CC y los países industrializados (recursos económicos), aúnan sus esfuerzos en mitigar el CC.

##### **b. Medidas tomadas a nivel nacional**

El 2001, se ejecuta el Programa de fortalecimiento de capacidades nacionales para manejar el impacto del CC y la contaminación del aire (PROCLIM), a cargo del Consejo Nacional del medio Ambiente (CONAM), con el fin de reducir la pobreza promoviendo la

integración de la temática del CC y calidad de aire. Esta iniciativa se enfocó en las cuencas: del río Mantaro (Junín), del río Piura (Piura) y del río Santa (Ancash), las 3 dependientes de los recursos naturales vulnerables al CC.

El 2006, el CONAM aprobó el proyecto “Segunda Comunicación Nacional del Perú a la CMNUCC”, que busca aproximaciones participativas de aquellos sectores y áreas geográficas priorizadas, generando escenarios de CC y evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación como insumo para la estrategia de adaptación. Este documento está elaborado y es de uso público.

El MINAM, aprobó la Política Nacional Ambiental, que contiene el capítulo de Mitigación y adaptación al cambio climático, dentro del eje de política 1: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la diversidad biológica (Sánchez y Rivero 2007).

#### **2.2.3.3.2. Estrategias de adaptación al cambio climático**

Las estrategias de adaptación deben estar especialmente dirigidas a reducir la vulnerabilidad de la población más pobre. Consideran que hay distintos factores de vulnerabilidad, que convierten a una población (o varias) en vulnerable ante las amenazas por las nuevas condiciones climáticas, ocasionadas a su vez por la variabilidad y el CC (Soluciones prácticas-ITDG 2008b).

La evaluación de estos factores permite identificar quiénes son más vulnerables al CC y que riesgos deben priorizarse, en función de la gravedad de impactos que puedan tener en los horizontes temporales esperados. Así se identifica la vulnerabilidad de los distintos sectores de la población, de acuerdo con la sensibilidad climática que cada grupo social muestra, que dependerá de factores como: ubicación geográfica, sector económico o tipo de bienes de los que depende su subsistencia. Entonces las

estrategias de adaptación al CC, que generan tecnología, información y hacen frente a los conflictos que se puedan crear en un escenario de CC, se enmarcan en:

- Gestión del agua
- Producción y mercado
- Gestión de la biodiversidad
- Gestión del riesgo
- Desarrollo de las capacidades

También, la agroforestería surge como una alternativa productiva que contribuye a la reducción de la vulnerabilidad y el impacto de las actividades humanas sobre ecosistemas frágiles. La agroforestería crea un agroecosistema similar al ecosistema natural antes de ser intervenido, protege los suelos de las fuertes precipitaciones de estas vertientes, mantiene el ciclo hidrológico y la diversidad biológica y, por lo tanto, garantiza una sostenibilidad mayor en comparación con sistemas como el monocultivo (Soluciones prácticas-ITDG 2008a).

Asumen que como estrategias *transversales*, se tiene a los derechos, información, educación, participación e institucionalidad. Así mismo consideran de importancia algunas *medidas y políticas de adaptación*, especialmente para zonas rurales o altoandinas, las que son:

- Reubicación de las comunidades en áreas seguras.
- Seguridad y soberanía alimentaria.
- Almacenamiento y suministro de agua.
- Conservación y acceso a recursos naturales.
- Mejorar los servicios de la salud.
- El incremento de los ingresos de los más pobres.
- Incorporar el tema de la adaptación y gestión de riesgos en las políticas y proyectos de desarrollo (Soluciones prácticas-ITDG 2008b).

Las conclusiones sobre la adaptación al cambio climático son:

**Tabla 7. Algunas conclusiones sobre la adaptación al CC**

<ul style="list-style-type: none"><li>• El objetivo de la adaptación al CC en los países en desarrollo debe ser reducir las vulnerabilidades de los pobres.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La estrategia de adaptación necesita construir capacidades de adaptación y fortalecer la resistencia.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los objetivos de las políticas y enfoques de adaptación deben ser distribuidos en los niveles más apropiados mediante procesos participativos que involucren a los actores de todos los niveles.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Las piedras angulares de la adaptación son las estrategias que combinan el manejo de riesgos, diversificación de los medios de vida y una mayor dotación de bienes que permitan generar una mayor resistencia.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La adaptación debe estar integrada en el desarrollo, tanto en términos de políticas como de acciones que realicen las comunidades.</li></ul>

Fuente. Smith citado por Torres y Gómez 2008

#### **2.2.4. GÉNERO Y CAMBIO CLIMÁTICO**

El Informe Desarrollo Humano del PNUD (2007), establece que las desigualdades de género se entrecruzan con los riesgos y vulnerabilidades asociados al CC.

Las desventajas históricas de las mujeres, su limitado acceso a recursos, restricciones a sus derechos y el callamiento de sus voces a la hora de influir en decisiones, las hace altamente vulnerables al CC. La naturaleza de esa vulnerabilidad varía mucho, por lo que no deben de hacerse generalizaciones. Pero es probable que el CC acreciente los patrones existentes de desventajas de género (UICN y PNUD 2009).

El CC afectará a todos los países del mundo, pero lo hará de manera diferenciada entre regiones, generaciones, grupos etarios, grupos de ingresos, ocupaciones y géneros (IPCC 2001). Los pobres, cuya mayoría son mujeres y viven en países en vías de desarrollo, serán afectados de manera desproporcionada. A pesar de ello, el debate en torno al CC no incorpora un enfoque de género.

Si el CC afecta de manera diferenciada a mujeres y varones, es esencial asumir la perspectiva de igualdad de género en el desarrollo de políticas, toma de decisiones y al definir estrategias de mitigación y adaptación. Las mujeres no son víctimas indefensas, son poderosos agentes de cambio y su liderazgo es decisivo. Ellas pueden ayudar o entorpecer las estrategias relacionadas con el uso de energía, deforestación, población, crecimiento económico, ciencia y tecnología, y la formulación de políticas, entre otras (UICN y PNUD 2009). Por ello Ballesteros y Pérez (1997), creen en un ecofeminismo, por su capacidad innata o aptitud de sostener y cuidar la naturaleza, al varón y su comunidad.

#### **2.2.4.1. Vulnerabilidad del género frente al cambio climático**

La vulnerabilidad es un reflejo del estado de las condiciones físicas, sociales, económicas y ambientales, tanto individuales como colectivas. Estas condiciones las van modelando numerosos factores, y el género desempeña un papel clave, ya que refleja patrones de relaciones históricas y culturalmente específicas, de las diferentes instituciones sociales, culturas y vidas personales. Al sumarse estos con desigualdades de casta, raza y otras, se generan condiciones sociales peligrosas que ponen en riesgo a diferentes grupos de mujeres (Enarson citado por UICN y PNUD 2009).

Sin embargo, los varones marginados de bajos recursos frecuentemente deben luchar contra limitaciones como la distribución desigual de los derechos, recursos y poder, asimismo las reglas y normas culturales represivas. Por ello, respecto a la adaptación se debe incluir el “empoderamiento” tanto de mujeres como de varones, para desafiar y cambiar las desigualdades profundamente enraizadas. Así pues, nuestro enfoque a la adaptación incorpora en forma explícita actividades que contribuyen a la igualdad de género (CARE 2010).

Es importante señalar, que la vulnerabilidad de la mujer, sobre todo pobres, no es porque sean consideradas débiles (ellas tienen la capacidad de hacer sus actividades

de igual forma que los varones), sin embargo, se asocia este concepto porque durante mucho tiempo se cree que dependen de su conviviente.

Así mismo, la vulnerabilidad se asocia con los bienes y activos (recursos y tierras, conocimiento, tecnología, poder, capacidad de toma de decisiones, educación, atención médica y alimentos). Los varones tienen más bienes y activos, sintiéndose la inseguridad y vulnerabilidad de las mujeres (UICN y PNUD 2009).

Es decir, las mujeres rurales viven numerosas discriminaciones que las colocan en una situación de alta vulnerabilidad frente a los efectos del CC, cuyos efectos agravan la pobreza y falta de oportunidades que les impide el disfrute de sus derechos.

La incertidumbre y el temor al futuro ante la presencia impredecible de los eventos climáticos genera en las mujeres rurales preocupaciones constantes que minan su salud física y mental, afectando de manera severa su derecho al buen vivir (Flora Tristán 2010b).

#### **2.2.4.2. Riesgo agregado para las mujeres**

El incremento en brotes de enfermedades relacionadas con el clima, por ejemplo, tendrá un impacto diferenciado en mujeres y varones.

Estudios revelan que son más las mujeres y sus bebés que mueren en comparación a los varones, así mismo un estudio del año 2007 que realizaron la London School of Economics, la Universidad de Essex y el Instituto Max Plank de Economía, analizó 141 desastres en diferentes países y encontró que cuando los derechos económicos y sociales de las mujeres no se protegen, mueren más mujeres que varones a causa de desastres; y en sociedades en las que ambos géneros disfrutaran de derechos equivalentes, los desastres matan a cantidades similares de mujeres y varones (Neumayer y Plümper citados por UICN y PNUD 2009).

### 2.2.4.3. Propuesta de las mujeres frente al cambio climático

Por su liderazgo y visión, las mujeres han promovido la construcción de acciones dirigidas a alcanzar la adaptación y mitigación del calentamiento global y a construir comunidades con un mayor grado de desarrollo humano y de democracia.

Sus esfuerzos, acciones y ensayos individuales y colectivos las ha transformado en actoras políticas y sociales influyentes en las políticas relacionadas con el cambio climático y la protección del medio ambiente (CIM 2008). Ante la evidencia, de que los impactos del CC son diferenciados y que son las mujeres (especialmente de zonas rurales y de extrema pobreza) quienes sienten más las consecuencias de los deshielos, sequías, heladas, inundaciones, entre otros, ellas proponen:

**Tabla 8. Propuestas de las mujeres para enfrentar el cambio climático**

<b>Propuestas ante el cambio climático</b>
• Proceso de capacitación a productoras rurales para el uso eficiente del agua.
• Fortalecimiento de las organizaciones sociales de mujeres.
• Establecimiento de seguros agrarios que incluyan a las productoras rurales.
• Aplicación de nuevas tecnologías en la agricultura para hacer frente al cambio climático con inclusión de las mujeres.
• Capacitación técnica a las productoras rurales para el mejoramiento del suelo.
• Forestación de las zonas alto andinas para favorecer la generación de micro climas que atenúen la agresividad de las heladas.
• Políticas sostenidas para promover la conservación de la biodiversidad.
• Fomentar la producción orgánica en el campo.
• Actuación estatal de cara al bien común dejando a un lado los favoritismos políticos que atentan contra la igualdad y no discriminación, y constituyen corrupción.

Fuente: Flora Tristán 2010<sup>a</sup>

## 2.2.5. OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO (ODM)

Los objetivos de desarrollo del milenio (ODM), son un programa para hacer realidad la Declaración del Milenio. Adoptados en el 8° período de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, llevada a cabo en setiembre del 2000, donde se comprometieron a respetar la igualdad de derechos sin ninguna distinción de raza, sexo, lengua o religión. Se considera también como un conjunto de metas acordadas, que se pueden alcanzar con el compromiso y colaboración plena de todos los actores. Los países pobres prometieron gobernar mejor e invertir en su población (atención médica y educación), mientras los países ricos prometieron apoyarlos por medio de ayuda, alivio de la deuda y comercio más justo. La fecha límite para lograr los ODM es el año 2015.

### 2.2.5.1. Objetivos de desarrollo del milenio, género y cambio climático

La igualdad de género es el enfoque principal del ODM 3 y un prerrequisito para poder alcanzar todos los otros ODM (Kabee citado por UICN y PNUD 2009).

**Tabla 9. Relación entre los ODM, el CC y el género**

<b>ODM</b>	<b>Implicancias de género</b>	<b>Amenazas asociadas al cambio climático</b>
<b>1. Erradicar la extrema pobreza y el hambre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Es mayor el porcentaje de mujeres pobres en el mundo.</li><li>- Vulnerabilidad de mujeres a problemas nutricionales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reducción de la producción agrícola y riesgo en la seguridad alimentaria</li></ul>
<b>2. Consolidar la educación primaria universal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mujeres y niñas dedican más tiempo en otras labores que a la educación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Incrementa la carga de trabajo agrícola.</li><li>- Incrementa las migraciones</li></ul>
<b>3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Con cambios ambientales rápidos las desigualdades se incrementan.</li><li>- Los efectos del cambio ambiental obligan a las mujeres a trabajar más.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Si hay desigualdad aumentan muertes y lesiones</li><li>- Exacerba las desigualdades existentes de género</li><li>- Inhibe el empoderamiento político, económico y social</li></ul>

<b>ODM</b>	<b>Implicancias de género</b>	<b>Amenazas asociadas al cambio climático</b>
<b>4.</b> <i>Disminuir la mortalidad Infantil</i>	- Incremento de carga de trabajo de mujeres (cuidar enfermos e hijos)	- Aumentan por los efectos ambientales
<b>5.</b> <i>Mejorar la salud materna</i>	- Mujeres y niños más probabilidad de muerte frente a desastres	- Mayor incidencia de enfermedades portadoras
<b>6.</b> <i>Combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades</i>	- La migración incrementa el riesgo de contraer VIH/SIDA, por vivir en espacios sobrepoblados.	- Aumento de temperaturas
<b>7.</b> <i>Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente</i>	- Afecta la calidad de vida de la mujer y la familia	- Problemas de fenómenos meteorológicos, pérdida de flora y fauna, cambios en el ambiente

Fuente: Aguilar et al. 2007, citado por UICN y PNUD 2009, con modificaciones.

La manera en que el CC magnifica las actuales desigualdades de género, dificultará de manera significativa los esfuerzos por alcanzar dichos objetivos.

Los países en vías de desarrollo están ocupándose de los cambios ambientales que frenan la reducción de la pobreza y el logro de las metas de desarrollo sostenible. Sin embargo, la desigualdad de género acentúa todavía más la pobreza y el subdesarrollo de estos países (UICN y PNUD 2009).

De igual modo, los ODM son interdependientes y se refuerzan unos a otros. El CC es un asunto de seguridad global y de derechos humanos; constituye un enorme desafío para el desarrollo sostenible, la justicia social, equidad y respeto de los derechos humanos, y para las generaciones futuras. El género es un factor decisivo en la vinculación de estos temas (Heras 1999).

### **2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**Adaptación.** Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. Referida al cambio climático, es la respuesta ante estímulos climáticos

proyectados o reales y a sus efectos, ya sea para mitigar sus daños como para aprovechar sus aspectos beneficiosos. En este contexto de investigación, se refiere fundamentalmente a la reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones más pobres.

**Clima.** En sentido estricto, se suele definir el clima como 'estado medio del tiempo' o, más rigurosamente, como una descripción estadística del mismo en términos de valores medios y variabilidad de las cantidades pertinentes durante periodos que pueden ir de meses a miles o millones de años. El periodo normal es de 30 años según la definición de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Las cantidades aludidas son casi siempre variables de la superficie (por ejemplo, temperatura, precipitación o viento), aunque en un sentido más amplio el clima es una descripción (incluso una descripción estadística) del estado del sistema climático.

**Ecofeminismo.** Teoría que postula la existencia de una interconexión entre la degradación del medio ambiente y la dominación de la mujer. En 1974 se adopta por primera vez este término para representar el potencial de las mujeres para encabezar una revolución ecológica que conlleve nuevas relaciones de género entre mujeres y varones y una relación distinta entre los seres humanos y la naturaleza.

**Ecosistema.** Sistema de organismos vivos que interactúan y su entorno físico. Los límites de lo que se puede denominar ecosistema son un poco arbitrarios y dependen del enfoque del interés o del estudio. Por lo tanto, un ecosistema puede variar de unas escalas espaciales muy pequeñas hasta, en último término, todo el planeta.

**Efecto invernadero.** Efecto por el cual los gases de la atmósfera absorben la radiación infrarroja emitida por los mismos gases en la superficie de la Tierra, cuidando que la temperatura del planeta se mantenga en 30 °C ya que a una temperatura diferente la vida de muchos organismos (incluyendo a los seres humanos) sería imposible. Estos gases forman una capa que permite que la radiación ingrese a la atmósfera pero no dejan que escape de nuevo al espacio, manteniendo el equilibrio en la temperatura.

**Mitigación.** Intervención antropogénica para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

**Riesgo.** Probabilidad de pérdidas y perjuicios sociales, psíquicos, económicos o ambientales como consecuencia de la combinación entre una determinada amenaza y las condiciones de vulnerabilidad. La vulnerabilidad es directamente proporcional al riesgo mientras que la capacidad es inversamente proporcional, disminuye el riesgo.

**Vulnerabilidad.** Conjunto de condiciones ambientales, sociales, económicas, políticas y educativas que hacen que una comunidad esté más o menos expuesta a un desastre, sea por las condiciones inseguras existentes o por su capacidad para responder o recuperarse ante tales desastres. A menos vulnerabilidad, menos desastres.

## CAPITULO III

### DISEÑO DE LA CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

#### 3.1. Definición Operacional de Variables

**Tabla 10. Operacionalización de las variables de la hipótesis**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	
		Indicadores	Índice/ítem
Estrategias de adaptación al cambio climático, según género	Son acciones o actividades como respuesta ante estímulos climáticos proyectados o reales y a sus efectos, para mitigar sus daños.	Producción agropecuaria (cultivos y ganado) alternativa	Porcentaje de aplicación de producción agropecuaria alternativa
		Agroforestería	Porcentaje de aplicación de agroforestería
		Gestión del agua	Porcentaje de aplicación de gestión del agua
		Seguridad alimentaria	Porcentaje de aplicación de actividades en seguridad alimentaria
		Protección de la salud	Porcentaje de aplicación de producción agropecuaria alternativa
		Fortalecimiento de capacidades en CC	Porcentaje de aplicación de fortalecimiento de capacidades en CC
		Reforestación, conservación de bosques	Porcentaje de aplicación de reforestación y conservación de bosques
		Migración temporal	Porcentaje de migración temporal
		Participación	Porcentaje de participación por género

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	
		Indicadores	Índice/ítem
Diferencias de género	En participación, acceso a recursos, toma de decisiones, educación, actividades y necesidades	Acceso y control de recursos	Porcentaje de acceso a recursos por género
		Toma de decisiones – Empoderamiento	Porcentaje de toma de decisiones por género
		Educación, información	Porcentaje de mayor nivel educativo por género
		Actividades y/o responsabilidades	Porcentaje de actividades por género
		Necesidades	Porcentaje de necesidades por género

Fuente: Elaboración propia, 2013

### 3.2. Unidad de análisis, universo y muestra

#### 3.2.1. Unidad de análisis

La unidad de análisis del presente estudio fue la población beneficiaria del APOMIPE, en las provincias de Cajabamba (distritos de Cachachi, Condebamba y Cajabamba) y San Marcos (Chancay, Eduardo Villanueva, Gregorio Pita y Pedro Gálvez).

#### 3.2.2. Universo

El universo para el presente estudio fue toda la población beneficiaria del APOMIPE, en las provincias de Cajabamba y San Marcos, es decir 443 personas, de las cuales 229 son mujeres y 214 son varones.

#### 3.2.3. Muestra

Para determinar la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

**Tabla 11. Fórmula para el cálculo de la muestra**

$$n = \frac{Z^2 (p) (q) (N)}{E^2 (N-1) + Z^2 (p) (q)}$$

Dónde:

- Z = Nivel de confianza = 1.96  
 p = Probabilidad a favor = 0.50  
 q = Probabilidad en contra = 0.50  
 N = Universo = 443  
 e = Error de estimación = 0.08  
 n = Tamaño de la muestra = ¿?

**Tabla 12. Cálculo de la muestra**

$n = \frac{Z^2 (p) (q) (N)}{E^2 (N-1) + Z^2 (p) (q)}$
$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (315)}{(0.08)^2 (321-1) + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$
$N = \frac{425.46}{3.79}$
$n = 112.28 = 113 \text{ beneficiarios}$

### 3.2.4. Elección de los beneficiarios de la muestra

Los participantes conformantes de la muestra fueron elegidos al azar, sin embargo, para asegurar la homogeneidad de la muestra y evitar sesgo estadístico, se realizó una estratificación, considerando la proporción de población beneficiaria entre varones y

mujeres involucrados en cada distrito. La estratificación de la muestra se realizó con una simple proporción de varones y mujeres, como se muestra en la tabla 13.

### 3.2.5. Identificación y selección de las unidades de análisis

Se ha identificado a la población total o universo del presente estudio, teniendo en total a 443 individuos de los cuales 214 son varones y 229 mujeres repartidos de manera heterogénea en 7 distritos de dos provincias, de estos se ha seleccionado una muestra representativa al 95% con un error de 8% al azar, obteniéndose como resultado 113 individuos de muestra, de los cuales 54 son varones y 59 son mujeres, y para cada distrito se realizó una estratificación proporcional, como se muestra a continuación:

**Tabla 13. Identificación y selección de las unidades análisis**

Provincia	Distritos	Total de beneficiarios		Tamaño de muestra	
		Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Cajabamba	Cachachi	26	19	7	5
	Cajabamba	39	37	10	9
	Condebamba	63	121	16	31
San Marcos	Chancay	5	1	1	0
	Eduardo Villanueva	8	15	2	4
	Gregorio Pita	7	2	2	0
	Pedro Gálvez	66	34	17	9
<b>Total</b>		<b>214</b>	<b>229</b>	<b>55</b>	<b>58</b>
		<b>443</b>		<b>113</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2013

### 3.3. Tipo y descripción del diseño metodológico

Según los criterios más usados por los investigadores, el presente estudio se tipifica:

**Tabla 14. Tipificación de la investigación según los criterios más importantes**

Criterio	Tipo de investigación
Finalidad	Aplicada
Estratégica o enfoque teórico metodológico	Cuantitativa

<b>Criterio</b>	<b>Tipo de investigación</b>
Objetivos (alcances)	Descriptivos - Explicativos
Fuente de datos	Primaria (de datos primarios)
Control en el diseño de la prueba	No experimental
Temporalidad	Transversal
Contexto donde se realizará	Campo
Intervención disciplinaria	Transdisciplinaria

Fuente: Vieytes (2004), Estrada (1994); Ruíz-Rosado (2006)

Esta investigación es *transdisciplinaria*, porque se incluye en esta investigación diferentes disciplinas y saberes populares. Además este proyecto por su temática ambiental debe ser abordado de preferencia de esta forma.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de los datos

**Tabla 15. Fuentes, técnicas e instrumentos para la recolección de los datos**

<b>Variables</b>	<b>Recolección de datos</b>		
	<b>Fuente de los datos</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Estrategias de adaptación al cambio climático	Participantes (población beneficiaria del APOMIPE en las provincias de Cajabamba y San Marcos)	Encuestas Entrevistas Observación directa	Cuestionario Guía de entrevista Guía de observación
Análisis de género	Participantes (población beneficiaria del APOMIPE en las provincias de Cajabamba y San Marcos)	Encuestas Entrevistas Observación directa	Cuestionario Guía de entrevista Guía de observación

Fuente: Elaboración propia, 2013

### **3.4.1. Instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.1.1. Encuesta**

La encuesta determina la variedad y la concurrencia de opiniones y condiciones entre varones y mujeres según se revelaron mediante las entrevistas. Las encuestas son utilizadas para sondear más a profundidad sobre las estrategias de adaptación al cambio climático y su relación con el género. Se hace uso de un cuestionario o ficha de preguntas para encontrar información estadística.

#### **3.4.1.2. Entrevista**

Es una conversación con varones y mujeres, para descubrir como el género es una variable en las estrategias de adaptación al CC, y permitir a la población explorar los vínculos del género con el CC. Es importante escuchar las perspectivas tanto de varones como de mujeres. Los materiales utilizados son cuaderno, lapicero y grabadora (más útil). Éstas son de 45 minutos a una hora. Fue aplicada a líderes del APOMIPE en cada distrito (1 varón y 1 mujer), quienes fueron seleccionadas al azar. Ellos pueden ser identificados por informantes claves.

#### **3.4.1.3. Observación directa.**

Es acompañar tanto a varones y mujeres mientras efectúan sus labores diarias. Los materiales a utilizarse son papel y lápiz. Se observa y recopila información sobre varones y mujeres en sus vidas diarias. Observarlos "en el trabajo" permite una comprensión de las restricciones y las oportunidades para el uso de los recursos a nivel de la familia, e ilumina las relaciones dentro del hogar (Rocheleau, et al., 1988 citado por Thomas et al. 1993).

Se hizo el seguimiento durante parte del día, ayudando, observando y conversando mientras trabajaban. Esta observación permite obtener conocimientos que no están en

una entrevista o encuesta, sino se debe a las circunstancias específicas, lográndose descubrir actividades que pueden estar escondidas.

### **3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos**

Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó la estadística descriptiva en inferencia y se procesó con el paquete estadístico SPSS 20 y Microsoft Excel.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Estrategias de Adaptación al Cambio Climático

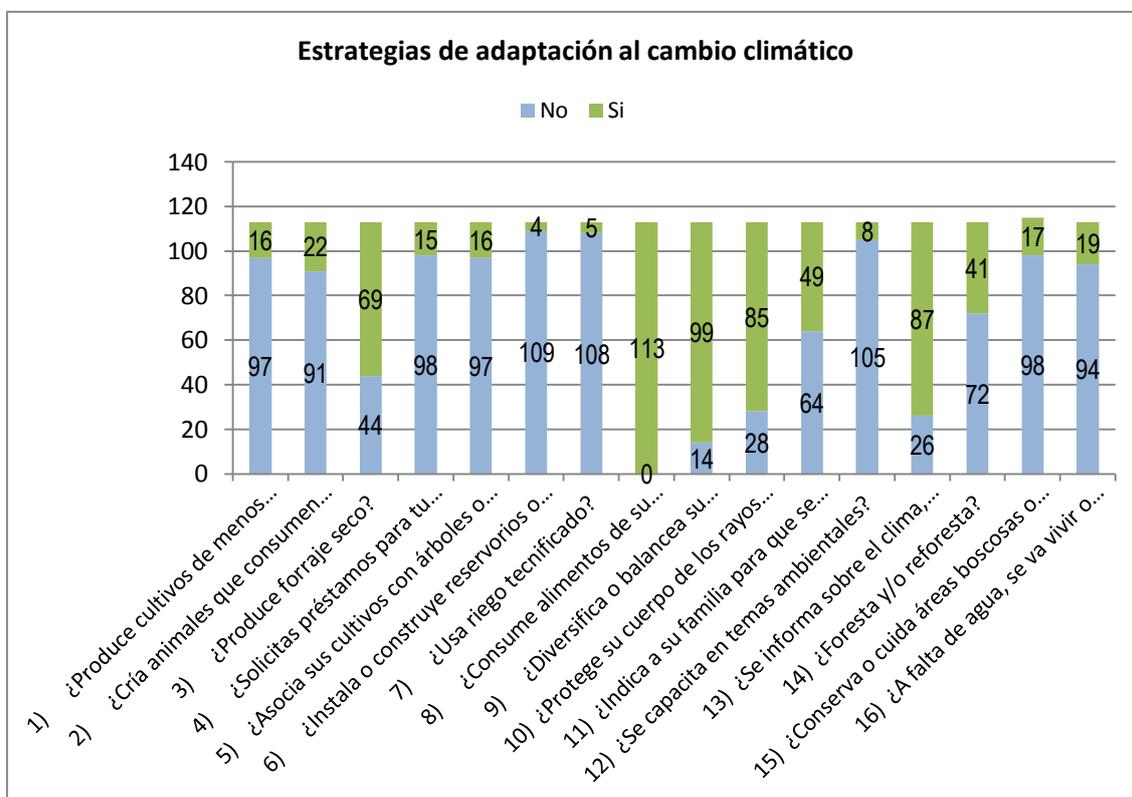
La tabla 16 muestra el consolidado de la Variable 1: Estrategias de adaptación al cambio climático, el cual se aplicó a 113 personas del APOMIPE (55 varones y 58 mujeres) de las provincias de Cajabamba y San Marcos.

**Tabla 16. Estrategias de adaptación al cambio climático**

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
1) ¿Produce cultivos de menos requerimiento de agua, de rápido desarrollo, etc.?	97	16	113	<b>129</b>
2) ¿Cría animales que consumen menos forraje, de crecimiento rápido, etc.)?	91	22	113	<b>135</b>
3) ¿Produce forraje seco?	44	69	113	<b>182</b>
4) ¿Solicita préstamos para su producción agropecuaria?	98	15	113	<b>128</b>
5) ¿Asocia sus cultivos con árboles o arbustos?	97	16	113	<b>129</b>
6) ¿Instala o construye reservorios o pozos para almacenar agua?	109	4	113	<b>117</b>
7) ¿Usa riego tecnificado?	108	5	113	<b>118</b>
8) ¿Consume alimentos de su producción?	0	113	113	<b>226</b>
9) ¿Diversifica o balancea su alimentación?	14	99	113	<b>212</b>
10) ¿Protege su cuerpo de los rayos solares?	28	85	113	<b>198</b>
11) ¿Indica a su familia para que se proteja de los rayos solares?	64	49	113	<b>162</b>
12) ¿Se capacita en temas ambientales?	105	8	113	<b>121</b>

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
13) ¿Se informa sobre el clima, temperatura, precipitación, heladas u otros?	26	87	113	<b>200</b>
14) ¿Foresta y/o reforesta?	72	41	113	<b>154</b>
15) ¿Conserva o cuida áreas boscosas o matorrales?	98	17	113	<b>132</b>
16) ¿A falta de agua, se va vivir o trabajar a otros lugares?	94	19	113	<b>132</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1145</b>	<b>665</b>	<b>1808</b>	<b>2475</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 1. Estrategias de adaptación al cambio climático**

En la figura 1, se puede observar que las respuestas de la muestra dan como resultado que en 7 distritos de las provincias de Cajabamba y San Marcos sí se realizan actividades de adaptación al cambio climático, considerando que son acciones como respuesta ante estímulos climáticos proyectados o reales y a sus efectos, para mitigar sus daños (IPCC 2001). La mayoría de ellos es desarrollada por una minoría, mientras

las que se desarrollan por mayoría están referidas básicamente a la producción de forraje seco, producción de autoconsumo, protección de los rayos del sol e información del clima.

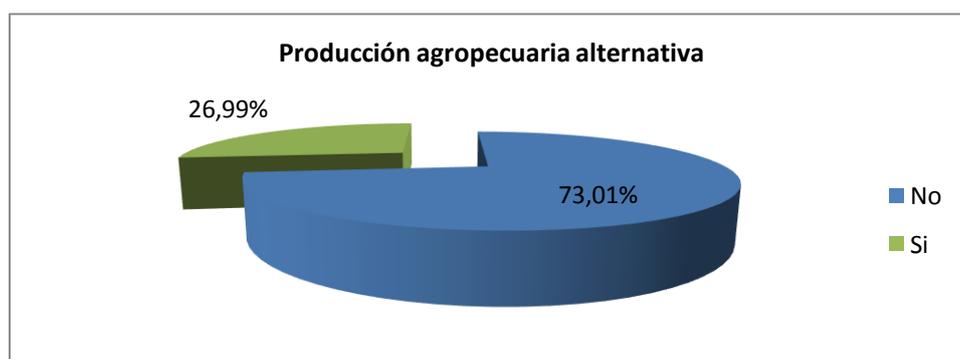
Si bien las poblaciones sin duda necesitan apoyo para adaptarse al cambio climático, las condiciones ambientales actuales (clima templado favorables y con abundante recurso hídrico en las parte baja de las Provincias de Cajabamba y San Marcos) no les representan una amenaza apremiante para desarrollar mecanismos de adaptación al cambio climático.

A continuación se detalla el resumen de cada indicador de las estrategias de adaptación al cambio climático:

**Tabla 17. Indicador Producción agropecuaria alternativa**

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
1) ¿Produce cultivos de menos requerimiento de agua, de rápido desarrollo, etc.?	97	16	113	129
2) ¿Cría animales que consumen menos forraje, de crecimiento rápido, etc.)?	91	22	113	135
3) ¿Produce forraje seco?	44	69	113	182
4) ¿Solicita préstamos para su producción agropecuaria?	98	15	113	128
<b>Producción agropecuaria alternativa</b>	<b>330</b>	<b>122</b>	<b>452</b>	<b>574</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 2. Indicador Producción agropecuaria alternativa**

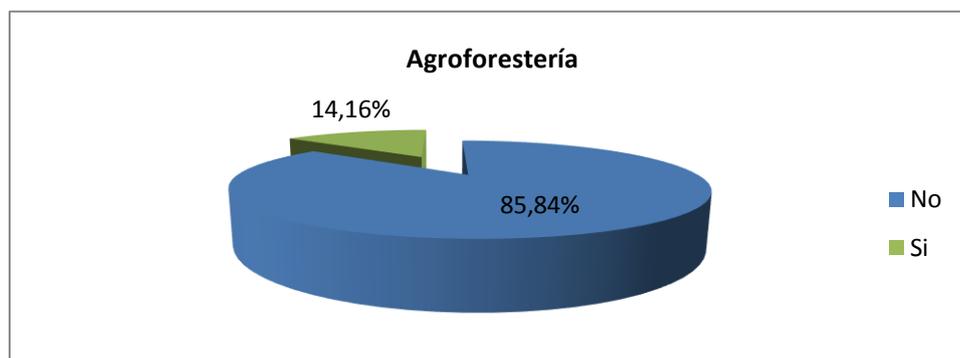
Según la tabla 17 y figura 2, se puede apreciar que en el indicador Producción agropecuaria alternativa, de las 113 personas del APOMIPE encuestadas en los cuatro (04) ítems, 330 respuestas que representan el 73.01% manifestaron no desarrollar estas actividades y 122 respuestas que es el 26.99% respondieron afirmativamente.

Para Flora Tristán (2010a), se debe aplicar nuevas tecnologías en la agricultura para hacer frente al cambio climático; y Soluciones prácticas-ITDG (2008b) manifiesta que las estrategias de adaptación al cambio climático se enmarcan en la producción agrícola, ya que es una actividad que brinda o contribuye en el sustento de la familia y es la que sería más afectada por los efectos del cambio climático.

**Tabla 18. Indicador Agroforestería**

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
5) ¿Asocia sus cultivos con árboles o arbustos?	97	16	113	129
<b>Agroforestería</b>	<b>97</b>	<b>16</b>	<b>113</b>	<b>129</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 3. Indicador Agroforestería**

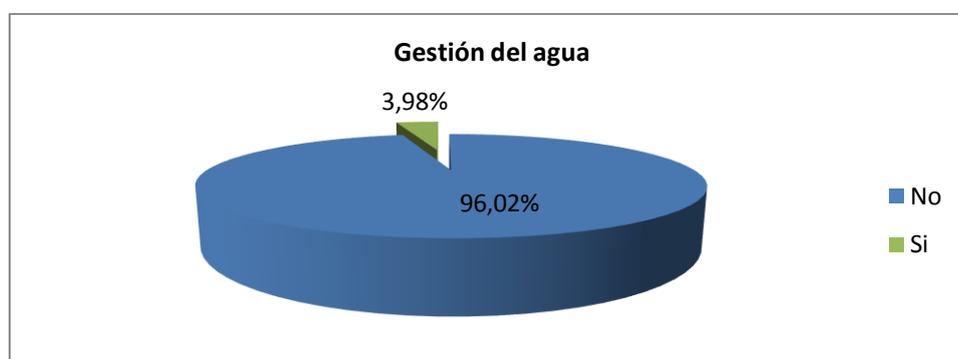
Según la tabla 18 y figura 3, se puede apreciar que en el indicador agroforestería, de las 113 personas del APOMIPE encuestados en un (01) ítem, 97 respuestas que representan el 85.84% manifestaron no desarrollar estas actividades, mientras 16 personas (14.16%) afirmaron realizar actividades de agroforestería.

De acuerdo a Soluciones prácticas-ITDG (2008a), la agroforestería es la producción de cultivos anuales o permanentes, en combinación con especies forestales (árboles). Este sistema contribuye a la reducción de la vulnerabilidad y el impacto de las actividades humanas sobre ecosistemas frágiles, porque se crea un agroecosistema similar al ecosistema natural antes de ser intervenido, protege los suelos de las fuertes precipitaciones, mantiene el ciclo hidrológico y la diversidad biológica y, por lo tanto, garantiza una sostenibilidad mayor en comparación con sistemas como el monocultivo.

**Tabla 19. Indicador Gestión del agua**

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
6) ¿Instala o construye reservorios o pozos para almacenar agua?	109	4	113	117
7) ¿Usa riego tecnificado?	108	5	113	118
<b>Gestión del agua</b>	<b>217</b>	<b>9</b>	<b>226</b>	<b>235</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 4. Indicador Gestión del agua**

Según la tabla 19 y figura 4, se puede apreciar que en el indicador gestión del agua, de las 113 personas del APOMIPE encuestados en dos (02) ítems, 217 respuestas que representan el 96.02% manifestaron no desarrollar esta actividad y 9 respuestas que es el 3.98% respondieron afirmativamente.

La gestión del agua es usar y/o aprovechar de manera eficiente y equitativa este recurso, por ello, Soluciones prácticas-ITDG (2008b), manifiesta que la gestión del agua

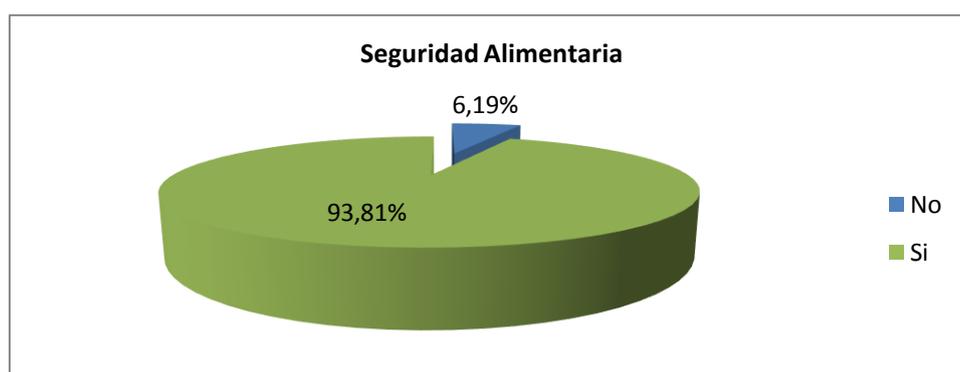
es una importante estrategia de adaptación, considerando este el recurso más amenazado por el cambio climático (FAO 2008).

La población entrevistada percibe la disminución del agua, sobre todo en las partes altas, porque en la parte baja se abastecen del río, sin embargo, no se realizan actividades para mejorar la situación actual con respecto a este recurso.

**Tabla 20. Indicador Seguridad Alimentaria**

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
8) ¿Consume alimentos de su producción?	0	113	113	226
9) ¿Diversifica o balancea su alimentación?	14	99	113	212
<b>Seguridad Alimentaria</b>	<b>14</b>	<b>212</b>	<b>226</b>	<b>438</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 5. Indicador Seguridad Alimentaria**

Según la tabla 20 y figura 5, se puede apreciar que en el indicador de seguridad alimentaria, de las 113 personas del APOMIPE encuestados en dos (02) ítems, 212 respuestas que representan el 93.81% manifestaron realizar actividades de seguridad alimentaria, mientras el 14 respuestas que es el 6.19% respondieron negativamente.

Según las entrevistas y guías de observación, tanto mujeres y varones siembran hortalizas y frutas, aprovechando el clima favorable del lugar.

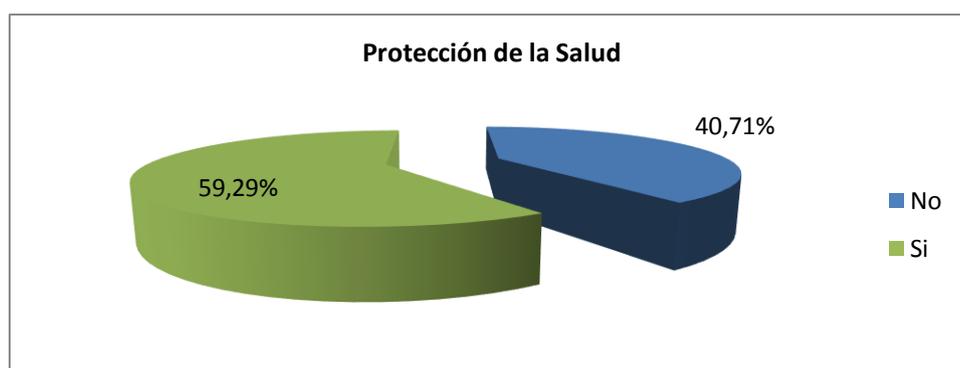
Soluciones prácticas-ITDG (2008a), menciona que la diversidad es característica de la agricultura campesina; sin embargo se debe buscar tecnologías apropiadas para tener

agroecosistemas más sustentables que garanticen la calidad y seguridad alimentaria, así como la generación de excedentes que permitan tener mayor afluencia al mercado en términos de calidad y rentabilidad.

**Tabla 21. Indicador Protección de la Salud**

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
10) ¿Protege su cuerpo de los rayos solares?	28	85	113	198
11) ¿Indica a su familia para que se proteja de los rayos solares?	64	49	113	162
<b>Protección de la Salud</b>	<b>92</b>	<b>134</b>	<b>226</b>	<b>360</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 6. Indicador Protección de la Salud**

Según la tabla 21 y figura 6, se puede apreciar que en el indicador de protección de la salud, de las 113 personas del APOMIPE encuestados en dos (02) ítems, 134 respuestas que representan el 59.29% manifestaron proteger su salud frente al cambio climático y 92 respuestas que es el 40.71% respondieron negativamente.

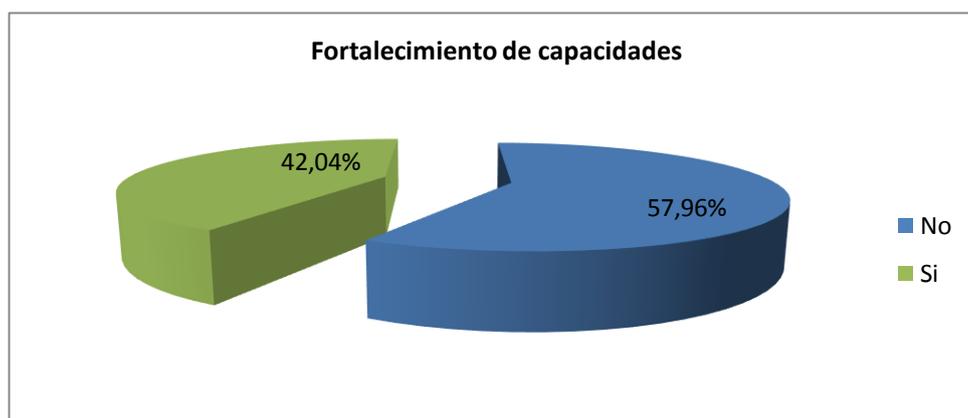
Para Soluciones Prácticas-ITDG y Plan Internacional (2011), por los efectos adversos que genera la radiación solar, se debe proteger a los expuestos al calor, sobre todo a niños y agricultores.

Según la entrevista y la técnica de observación, la población que se dedica a las actividades agropecuarias toman la iniciativa de usar sombreros y bloqueador solar para protegerse del sol.

**Tabla 22. Indicador Fortalecimiento de capacidades**

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
12) ¿Se capacita en temas ambientales?	105	8	113	121
13) ¿Se informa sobre el clima, temperatura, precipitación, heladas u otros?	26	87	113	200
<b>Fortalecimiento de capacidades</b>	<b>131</b>	<b>95</b>	<b>226</b>	<b>321</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 7. Indicador Fortalecimiento de capacidades**

Según la tabla 22 y figura 7, se puede apreciar que en el indicador de fortalecimiento de capacidades, de las 113 personas del APOMIPE encuestados en dos (02) ítems, 131 respuestas que representan el 57.96% manifestaron no fortalecer sus capacidades y 95 respuestas que es el 42.04% respondieron afirmativamente.

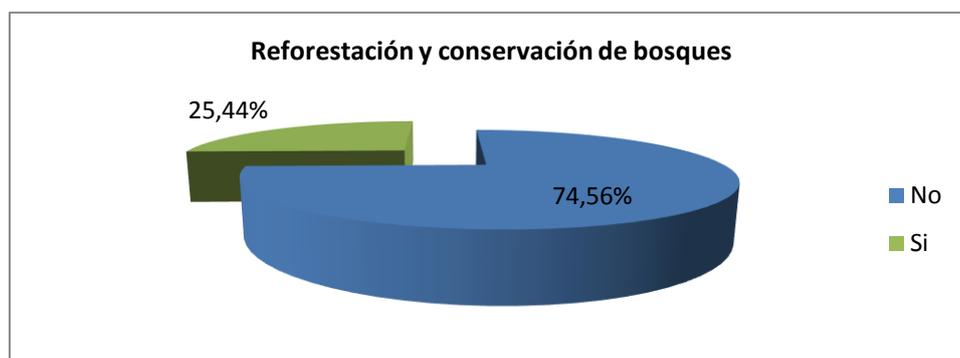
Para Heras (1999), la capacitación es una herramienta importante para enfrentar los problemas ambientales.

Gran parte de la población percibe que el clima ha cambiado; sin embargo, son conscientes de que no actúan para mejorar la situación en la que viven, pero también manifiestan que necesitan ayuda profesional o capacitaciones.

**Tabla 23. Indicador Reforestación y conservación de bosques**

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
14) ¿Foresta y/o reforesta?	72	41	113	154
15) ¿Conserva o cuida áreas boscosas o matorrales?	98	17	113	132
<b>Reforestación y conservación de bosques</b>	<b>170</b>	<b>58</b>	<b>226</b>	<b>286</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 8. Indicador Reforestación y conservación de bosques**

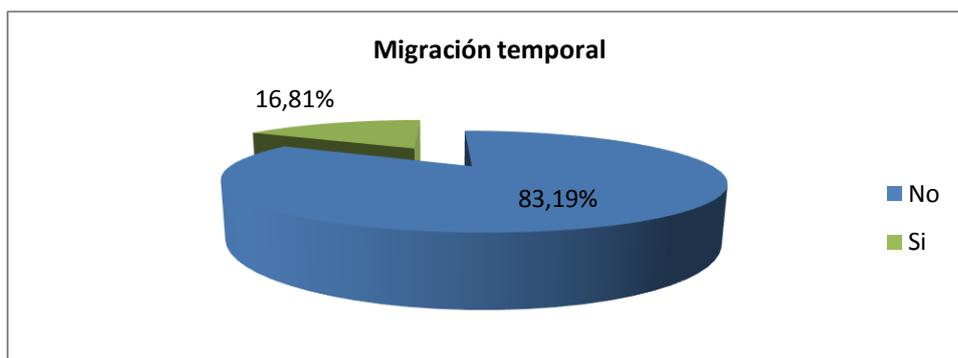
Según la tabla 23 y figura 8, se puede apreciar que en el indicador de reforestación y conservación de bosques, de las 113 personas del APOMIPE encuestados en dos (02) ítems, 170 respuestas que representan el 74.56% manifestaron no realizar plantaciones ni cuidar áreas boscosas y 58 respuestas que es el 25.44% respondieron afirmativamente.

Como menciona Flora Tristán (2010a) se debe forestar las zonas alto andinas (sobre todo con especies nativas) para favorecer la generación de microclimas que atenúen la agresividad de las heladas, protege los suelos de las lluvias, mantiene la diversidad biológica.

**Tabla 24. Indicador Migración Temporal**

Ítem	No	Sí	Total	Pond.
16) ¿A falta de agua, se va vivir o trabajar a otros lugares?	94	19	113	132
<b>Migración temporal</b>	<b>94</b>	<b>19</b>	<b>113</b>	<b>132</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 9. Indicador Migración Temporal**

Según la tabla 24 y figura 9, se puede apreciar que en el indicador de migración temporal, de las 113 personas del APOMIPE encuestados en un (01) ítem, 94 respuestas que representan el 83.19% manifestaron no migrar temporalmente y 19 respuestas que es el 16.81% respondieron afirmativamente.

Para Soluciones Prácticas-ITDG y Plan Internacional (2011), la migración es una forma de buscar mejores condiciones ambientales para subsistir.

Por tanto, las estrategias de adaptación al cambio climático que se realizan en las provincias de Cajabamba y San Marcos son *seguridad alimentaria*, debido a que la producción de alimentos es básicamente de subsistencia y *protección de la salud*, debido a que los efectos del cambio climático son más perceptibles, pues afirman sentir más calor en las últimas décadas.

El resto de estrategias son menos realizables, debido a que aún la población no percibe como un grave problema los efectos del cambio climático, más aún cuando estas provincias gozan de un clima templado, además de contar con suficiente recurso hídrico

sobre todo en la zona baja, lo que es corroborado con los datos obtenidos de las guías de entrevista y de observación directa.

Soluciones prácticas-ITDG (2008b) menciona que la sensibilidad climática que cada grupo social muestra, dependerá de factores como: ubicación geográfica, sector económico o tipo de bienes de los que depende su subsistencia, es decir, de las condiciones actuales que presentan estas poblaciones.

Además se requiere un proceso importante de capacitación, un análisis de los conflictos a la luz de los contextos socio ambientales, como es el caso del cambio climático y los problemas que se puedan generar.

Por tanto es necesario generar tecnologías y conocimientos a partir de la experiencia campesina, combinada y reforzada con los conocimientos científicos, para optimizar la producción y ayudar al campesino a superar los factores que limitan el proceso de producción y conservación de la diversidad de especies alimenticias, medicinales, frutales y maderables. Para el bienestar de las familias campesinas y la comunidad en general, se necesitan propuestas técnicas que estén al alcance de la economía y la experiencia del manejo del campesino y de acuerdo a su realidad sociocultural.

#### 4.2. Diferencias de género

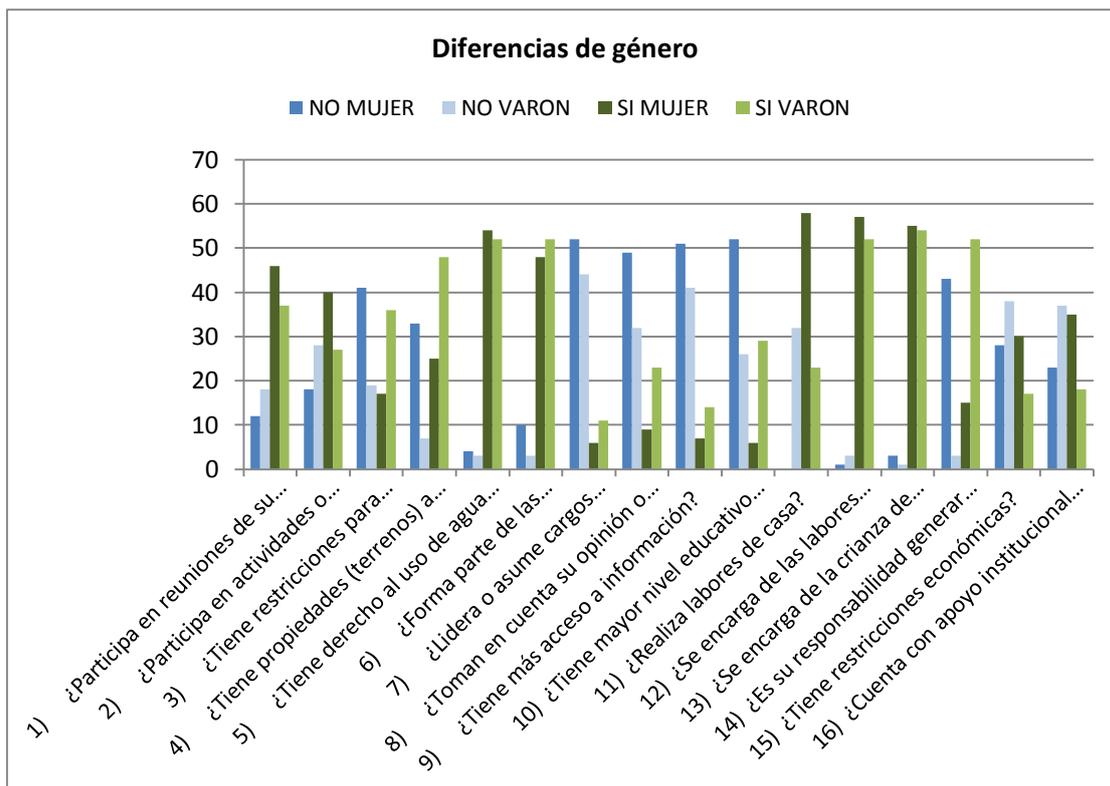
Se observa en la siguiente tabla 25 el consolidado de la Variable 2: Diferencias de Género, el cual se aplicó a 55 varones y 58 mujeres, que hacen un total de 113 personas del APOMIPE de las provincias de Cajabamba y San Marcos.

**Tabla 25. Diferencias de género**

Ítem	No		Sí		Total	Pond.
	M	V	M	V		
1) ¿Participa en reuniones de su comunidad?	12	18	46	37	113	196

Ítem	No		Sí		Total	Pond.
	M	V	M	V		
2) ¿Participa en actividades o proyectos de su comunidad?	18	28	40	27	113	<b>180</b>
3) ¿Tiene restricciones para participar (por labores de casa, trabajo, etc.)?	41	19	17	36	113	<b>166</b>
4) ¿Tiene propiedades (terrenos) a su nombre?	33	7	25	48	113	<b>186</b>
5) ¿Tiene derecho al uso de agua para riego?	4	3	54	52	113	<b>219</b>
6) ¿Forma parte de organizaciones, aparte de CEDEPAS?	10	3	48	52	113	<b>213</b>
7) ¿Lidera o asume cargos importantes en las organizaciones?	52	44	6	11	113	<b>130</b>
8) ¿Toman en cuenta su opinión o decisión en las organizaciones?	49	32	9	23	113	<b>145</b>
9) ¿Tiene más acceso a información?	51	41	7	14	113	<b>134</b>
10) ¿Tiene mayor nivel educativo (primaria, secundaria, superior)?	52	26	6	29	113	<b>148</b>
11) ¿Realiza labores de casa?	0	32	58	23	113	<b>194</b>
12) ¿Se encarga de las labores agrícolas?	1	3	57	52	113	<b>222</b>
13) ¿Se encarga de la crianza de animales?	3	1	55	54	113	<b>222</b>
14) ¿Es su responsabilidad generar ingresos económicos para su familia?	43	3	15	52	113	<b>180</b>
15) ¿Tiene restricciones económicas?	28	38	30	17	113	<b>160</b>
16) ¿Cuenta con apoyo institucional (municipalidad, ONGs, etc.), aparte de CEDEPAS?	23	37	35	18	113	<b>166</b>
<b>TOTAL</b>	<b>420</b>	<b>335</b>	<b>508</b>	<b>545</b>	<b>1808</b>	<b>2861</b>

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 10. Diferencias de género**

En la figura 10, se observa que existen diferencias entre las respuestas positivas y negativas entre mujeres y varones en todas las preguntas formuladas, siendo las más significativas en tenencia de terrenos, labores del hogar, opinión y generación de ingresos económicos.

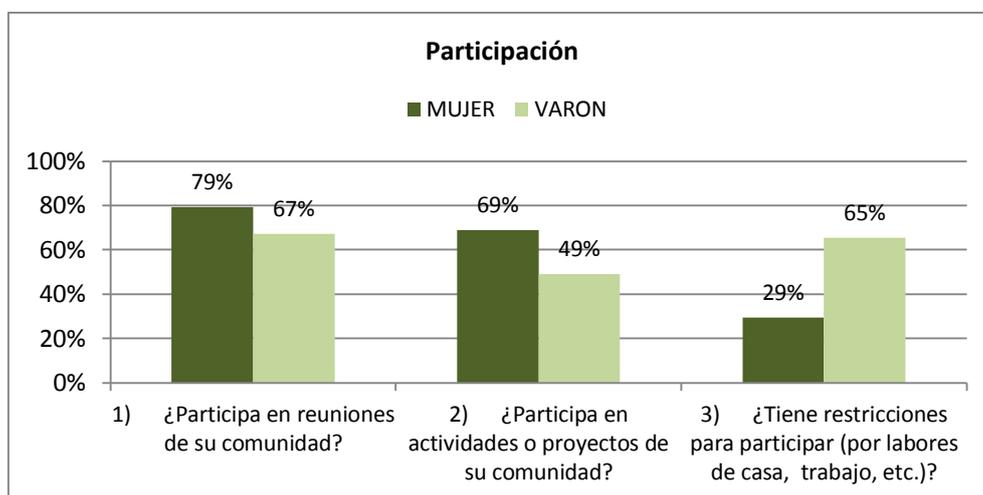
Como se ha visto y se sabe, los varones y las mujeres no siempre acceden a los recursos en igualdad (FAO 2011), debido a las condiciones culturales, sociales, económicas y políticas que constituyen la base de ciertos estándares, valores y pautas de conducta, relacionados con los géneros y las relaciones entre ellos” (Riquer citado por UICN y PNUD 2009).

A continuación se detalla la diferencia de género de cada indicador:

**Tabla 26. Indicador Participación**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
1) ¿Participa en reuniones de su comunidad?	12	18	46	37	58	55
2) ¿Participa en actividades o proyectos de su comunidad?	18	28	40	27	58	55
3) ¿Tiene restricciones para participar (por labores de casa, trabajo, etc.)?	41	19	17	36	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 11. Indicados Participación**

Según la tabla 26 y figura 11, la participación de las mujeres en reuniones y actividades de la comunidad representa el 79% y 69% respectivamente de la población femenina encuestada, frente a un 67% y 49% de la población masculina.

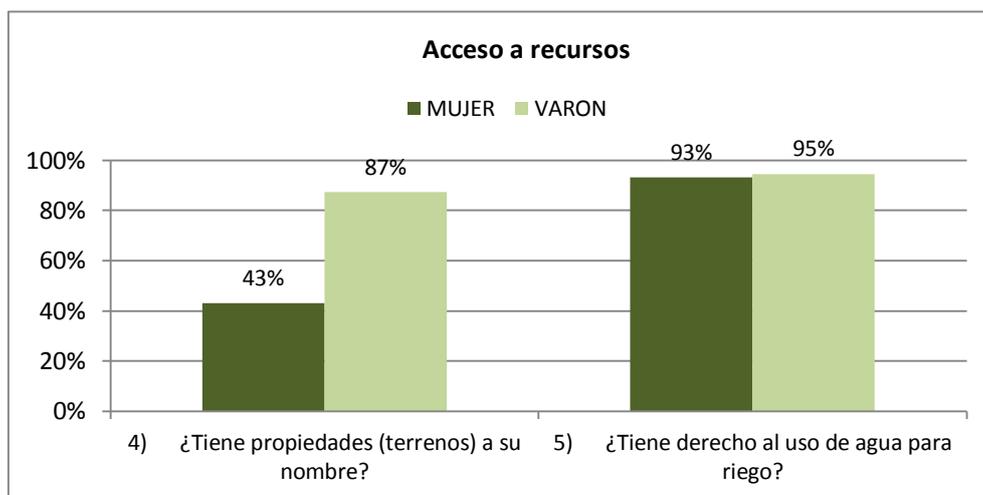
En cuanto a las restricciones para participar el 65% de varones frente a un 29% de mujeres afirman tener restricciones, básicamente en el acceso de trabajo fuera de sus comunidades. Este dato no concuerda con Pacheco (2000), quien menciona que la participación de la mujer es casi nula. Esto debido, a que actualmente la población femenina de Cajabamba y San Marcos necesita participar en espacios que las ayudan

a generar ingresos económicos para su familia, en este caso específicamente en la crianza de cuyes con el apoyo de organizaciones, como la Organización No Gubernamental CEDEPAS Norte que promueve la participación de mujeres y varones en espacios que contribuyen a mejorar su calidad de vida, brindándoles asesoría técnica principalmente en la crianza de cuyes.

**Tabla 27. Indicador Acceso a recursos**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
4) ¿Tiene propiedades (terrenos) a su nombre?	33	7	25	48	58	55
5) ¿Tiene derecho al uso de agua para riego?	4	3	54	52	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 12. Indicador Acceso a recursos**

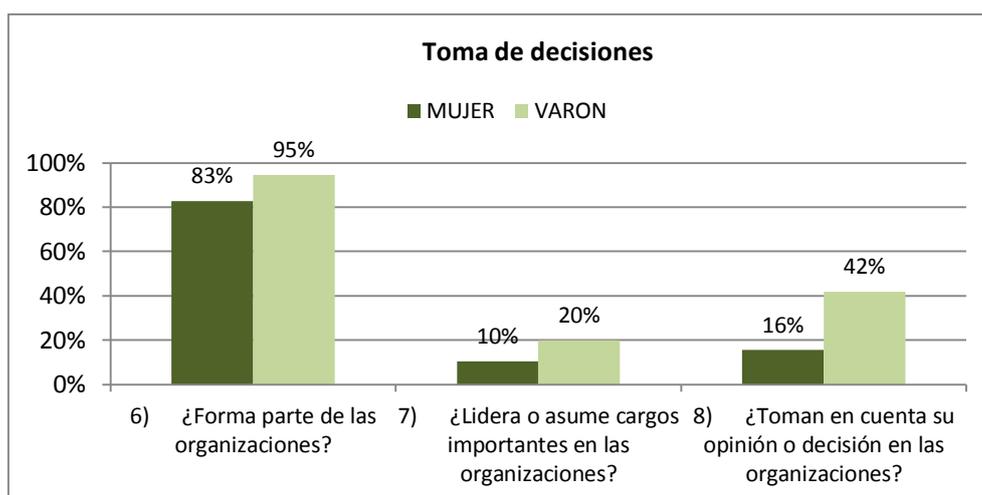
Según la tabla 27 y figura 12, en cuanto al acceso de recursos, la propiedad de terrenos está a nombre de los varones en un 80% de los encuestados, frente al 43% de mujeres encuestadas, debido a que la compra o adquisición de terrenos siempre se hace a nombre del varón y en pocos casos a nombre de ambos y el derecho a uso de riego el 95% de los encuestados afirma tenerlos frente al 93% de mujeres encuestadas, porque

si el esposo tiene derecho también la esposa. Como menciona UICN y PNUD (2009), son los varones quienes tienen más bienes y activos.

**Tabla 28. Indicador Toma de decisiones**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
6) ¿Forma parte de las organizaciones?	10	3	48	52	58	55
7) ¿Lidera o asume cargos importantes en las organizaciones?	52	44	6	11	58	55
8) ¿Toman en cuenta su opinión o decisión en las organizaciones?	49	32	9	23	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



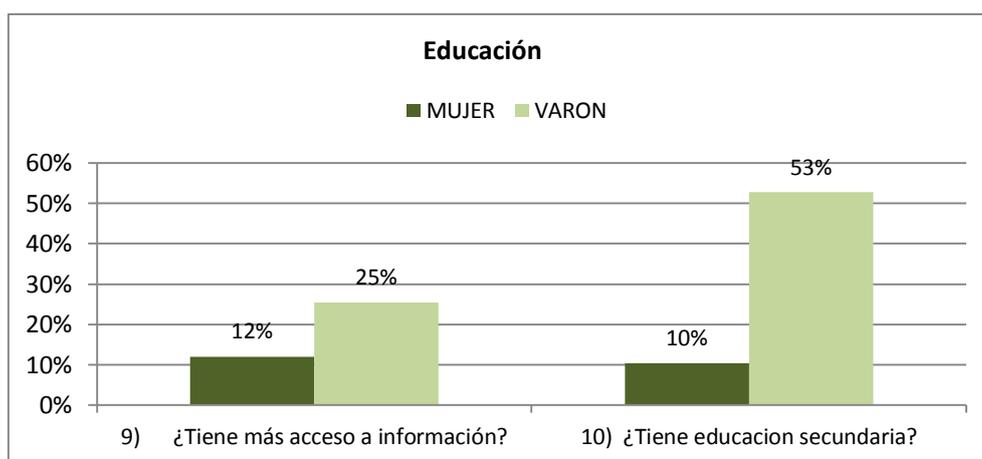
**Figura 13. Indicador Toma de decisiones**

La tabla 28 y la figura 13 muestra que el 95% de varones encuestados forma parte de alguna organización aparte del APOMIPE, frente al 83% de mujeres encuestadas, el 20% de varones encuestados asume cargos, mientras el 10% de mujeres lo hace, y el 42% de varones creen que toman en cuenta su opinión, en comparación al 16% de mujeres. Concordando con Pacheco (2000), las mujeres no participan como lideresas.

**Tabla 29. Indicador Educación**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
9) ¿Tiene más acceso a información?	51	31	7	14	58	55
10) ¿Tiene educación secundaria?	52	26	6	29	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 14. Indicador Educación**

El 25% de los varones cree tener acceso a información por radio, televisión, periódico, revistas, espacios sociales (municipalidad, talleres, etc.), frente al 12% de mujeres que afirman tener más acceso a la información (se quedan en casa para realizar sus labores domésticas, escuchan la radio y están informadas).

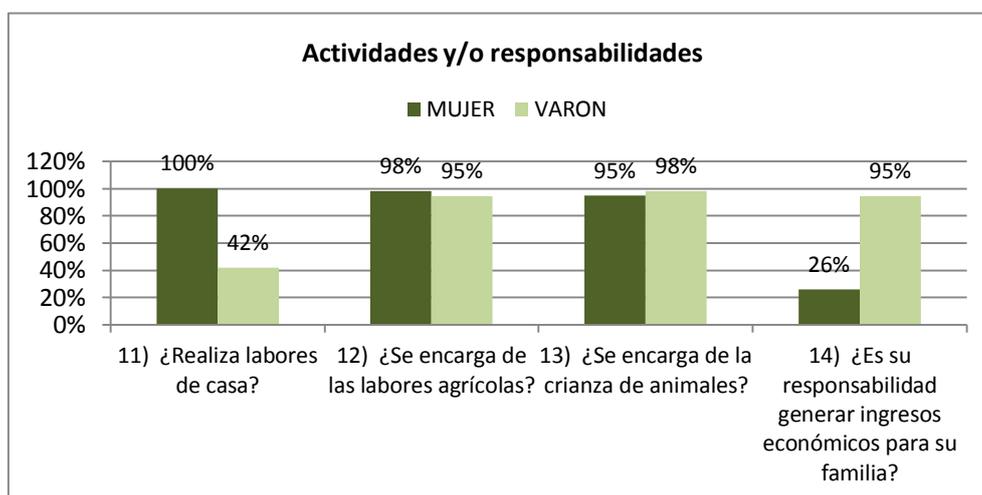
Los varones quienes acceden más a la información en comparación con las mujeres, debido a sus actividades domésticas y cuidado del hogar (CINU 2008).

En el ítem de acceso a la educación, el 53 % de varones tiene educación secundaria, frente al 10% de mujeres, ellas mencionan que solo les mandaron estudiar la escuela, pero difícilmente el colegio.

**Tabla 30. Indicador actividades y/o responsabilidades**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
11) ¿Realiza labores de casa?	0	32	58	23	58	55
12) ¿Se encarga de las labores agrícolas?	1	3	57	52	58	55
13) ¿Se encarga de la crianza de animales?	3	1	55	54	58	55
14) ¿Es su responsabilidad generar ingresos económicos para su familia?	43	3	15	52	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 15. Indicados Actividades y/o responsabilidades**

Referido a las actividades y/o responsabilidades, el 100% de mujeres afirma realizar labores de la casa, frente a un 42% de varones, el 98% y 95% de mujeres realiza labores agrícolas y pecuarias respectivamente, frente al 95 y 98% de varones, y finalmente el 26% de mujeres afirma su responsabilidad de generar ingresos económicos frente a un 95% de varones.

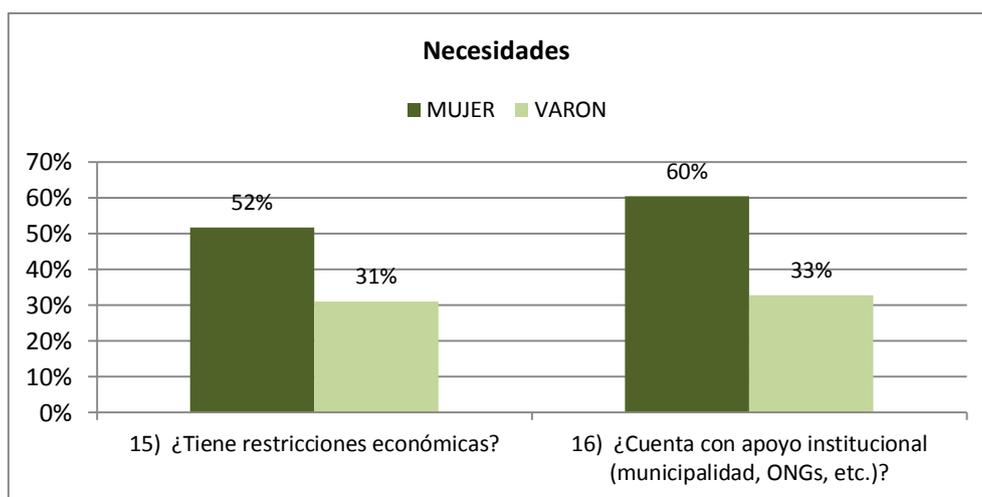
Concordando con Martínez (2007), las mujeres son responsables de realizar labores en la casa; en cuanto a la actividad agrícola se observa una ligeras diferencia, debido a que la mujer tiene que trabajar en el campo si el esposo trabaja en la ciudad; en la

crianza pecuaria la ligera diferencia de varones frente a las mujeres es porque en las zonas bajas de Cajabamba y San Marcos, los varones tienen como trabajo la venta de cuyes; y finalmente son los varones quienes son responsables de generar ingresos para sostener a su familia, frente a las mujeres, que son responsables porque comparten los gastos con su pareja o porque son el único sustento de su familia.

**Tabla 31. Indicador Necesidades**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
15) ¿Tiene restricciones económicas?	28	38	30	17	58	55
16) ¿Cuenta con apoyo institucional (municipalidad, ONGs, etc.)?	23	37	35	18	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 16. Indicador Necesidades**

La tabla 31 y la figura 16 muestran, respecto a las necesidades, que el 52% de mujeres tiene restricciones económicas, frente al 31% de varones que admite tener pocos ingresos económicos.

En cuanto al apoyo institucional el 60 % de mujeres accede a ese apoyo, frente el 33% de varones, la ONG CEDEPAS Norte promueve el apoyo a mujeres y varones; sin embargo, según las entrevistas y guías de observación, son las mujeres las más

interesadas en participar que los varones, porque ellas se quedan en sus comunidades, mientras sus esposos se van hacia la ciudad a trabajar, es decir, que no disponen de tiempo para dedicarse a otras actividades, principalmente en la zona alta.

Las pobladoras de las zonas altas al no realizar trabajos para sostener a la familia, porque esa labor le corresponde al esposo (según entrevista), tienen menos dinero en el bolsillo; sin embargo, eso hace que sean ellas las que obtengan más acceso a los programas sociales del estado (JUNTOS), del municipio o de ONGs.

Para FAO (2011), varones y mujeres tienen necesidades específicas, los varones tienen necesidad de trabajar para generar ingresos económicos para el sustento de la familia, mientras las mujeres necesitan dedicarse a sus hogares.

#### **4.3. Análisis de las diferencias de género en las estrategias de adaptación al cambio climático**

La tabla 32 muestra las diferencias de género en las estrategias de adaptación al cambio climático, de la encuesta aplicada a la población beneficiaria del APOMIPE (55 varones y 58 mujeres) que promueve la Organización No Gubernamental CEDEPAS Norte en las provincias de Cajabamba y San Marcos de la región Cajamarca.

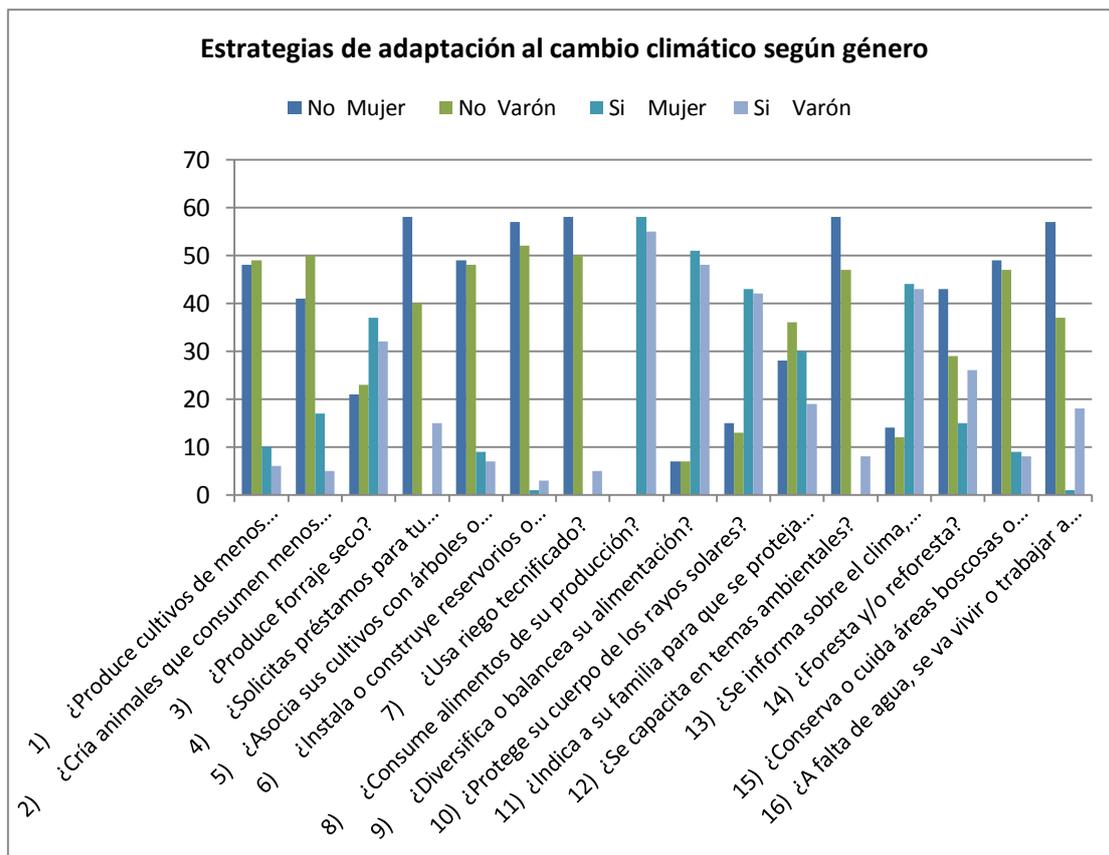
**Tabla 32. Estrategias de Adaptación al Cambio Climático según Género**

Ítem	No		Sí		Total
	Mujer	Varón	Mujer	Varón	
1) ¿Produce cultivos de menos requerimiento de agua, de rápido desarrollo, etc.?	48	49	10	6	113
2) ¿Cría animales que consumen menos forraje, de crecimiento rápido, etc.?	41	50	17	5	113
3) ¿Produce forraje seco?	21	23	37	32	113
4) ¿Solicita préstamos para su producción agropecuaria?	58	40	0	15	113

Ítem	No		Sí		Total
	Mujer	Varón	Mujer	Varón	
5) ¿Asocia sus cultivos con árboles o arbustos?	49	48	9	7	113
6) ¿Instala o construye reservorios o pozos para almacenar agua?	57	52	1	3	113
7) ¿Usa riego tecnificado?	58	50	0	5	113
8) ¿Consume alimentos de su producción?	0	0	58	55	113
9) ¿Diversifica o balancea su alimentación?	7	7	51	48	113
10) ¿Protege su cuerpo de los rayos solares?	15	13	43	42	113
11) ¿Indica a su familia para que se proteja de los rayos solares?	28	36	30	19	113
12) ¿Se capacita en temas ambientales?	58	47	0	8	113
13) ¿Se informa sobre el clima, temperatura, precipitación, heladas u otros?	14	12	44	43	113
14) ¿Foresta y/o reforesta?	43	29	15	26	113
15) ¿Conserva o cuida áreas boscosas o matorrales?	49	47	9	8	113
16) ¿A falta de agua, se va vivir o trabajar a otros lugares?	57	37	1	18	113

Fuente: Elaboración propia, 2013

En la figura 17, se observa que existen diferencias de género entre las respuestas positivas y negativas en todas las preguntas formuladas, siendo las más significativas en solicitar préstamos para producción agropecuaria, capacitación en temas ambientales, actividades de reforestación y migración.



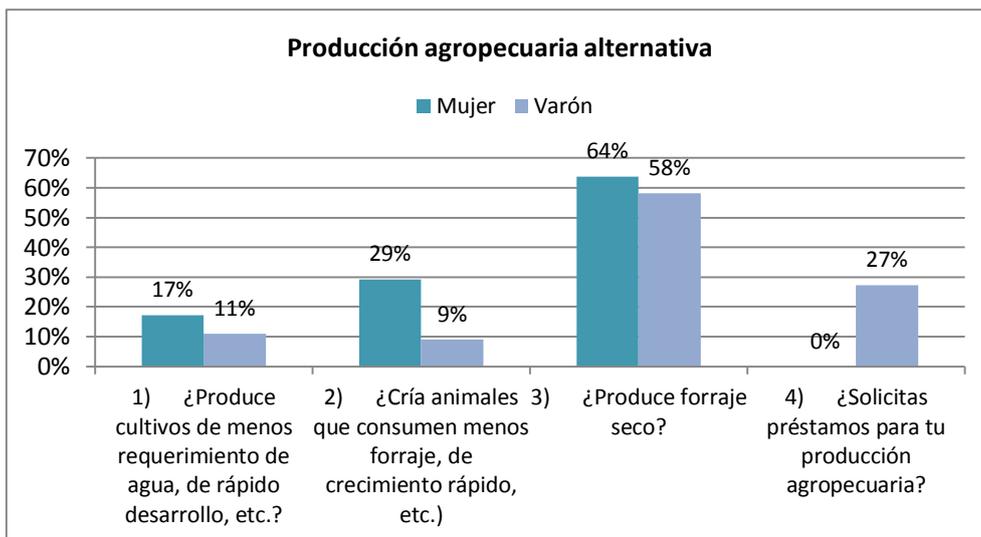
**Figura 17. Estrategias de Adaptación al Cambio Climático según género**

El resumen de las diferencias de género en las estrategias de adaptación al cambio climático en cada indicador alternativa es:

**Tabla 33. Producción agropecuaria alternativa**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
1) ¿Produce cultivos de menos requerimiento de agua, de rápido desarrollo, etc.?	48	49	10	6	58	55
2) ¿Cria animales que consumen menos forraje, de crecimiento rápido, etc.)?	41	50	17	5	58	55
3) ¿Produce forraje seco?	21	23	37	32	58	55
4) ¿Solicita préstamos para su producción agropecuaria?	58	40	0	15	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 18. Producción agropecuaria alternativa**

Se observa en la tabla 33 y la figura 18, que son las mujeres las que hacen más actividades de producción agropecuaria alternativa como producción agrícola alternativa, crianza pecuaria alternativa y producción de forraje seco con un 17%, 29% y 64% respectivamente, frente 11%, 9% y 58% de los varones.

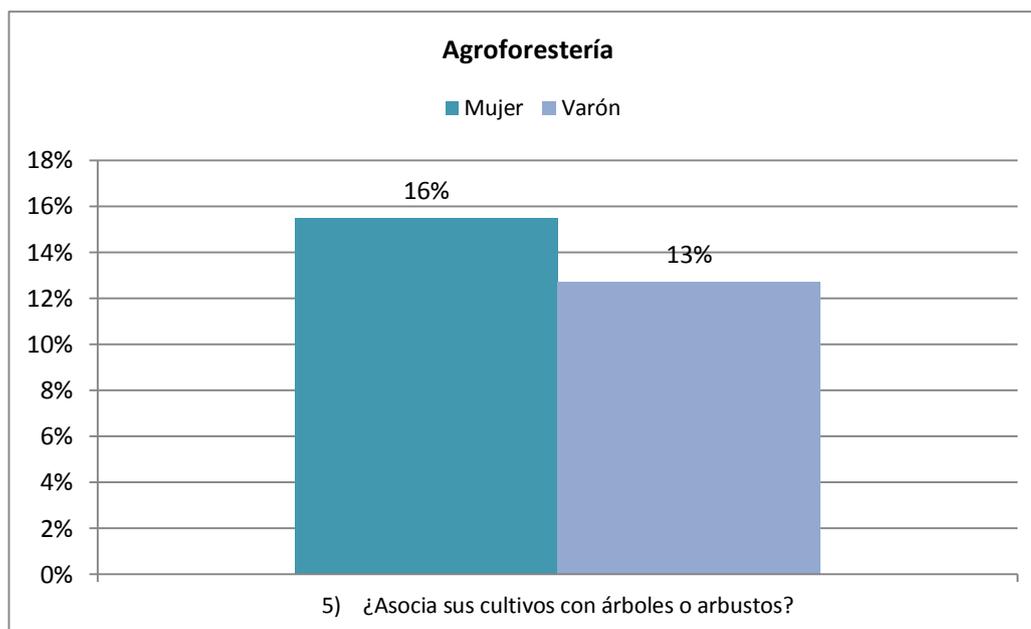
Esto se corrobora con Ballesteros y Pérez (1997) quienes creen en un ecofeminismo, por la capacidad innata de observar y cuidar el entorno y asegurar suficientes recursos. Además Martínez y Mejía (1997), detectaron que aunque muchas mujeres consideran que deberían permanecer en casa y no trabajar, ellas mismas se preguntan ¿Cómo nos vamos a quedar en casa, si están viendo que la necesidad es grande?

Sin embargo en el ítem de solicitar préstamos para producir, son los varones con un 27% de los encuestados frente a un 0% de mujeres, coincidiendo con Pacheco (2000), que son ellas las que tienen menos acceso a crédito.

**Tabla 34. Agroforestería**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
1) ¿Asocia sus cultivos con árboles o arbustos?	49	48	9	7	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



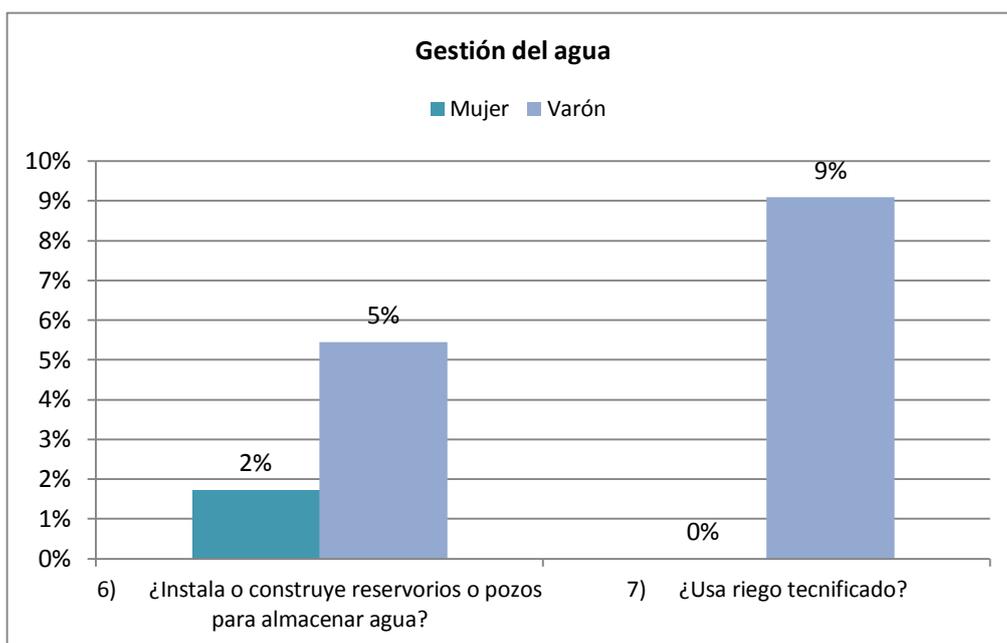
**Figura 19. Agroforestería**

Se observa un 16% de mujeres que hacen agroforestería frente al 13% de varones, aunque la diferencia es mínima, se corrobora con Ballesteros y Pérez (1997) que las mujeres tienen la capacidad de cuidar su entorno con la siembra de cultivos en asociación con especies forestales.

**Tabla 35. Gestión del agua**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
1) ¿Instala o construye reservorios o pozos para almacenar agua?	57	52	1	3	58	55
2) ¿Usa riego tecnificado?	58	50	0	5	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 20. Gestión del agua**

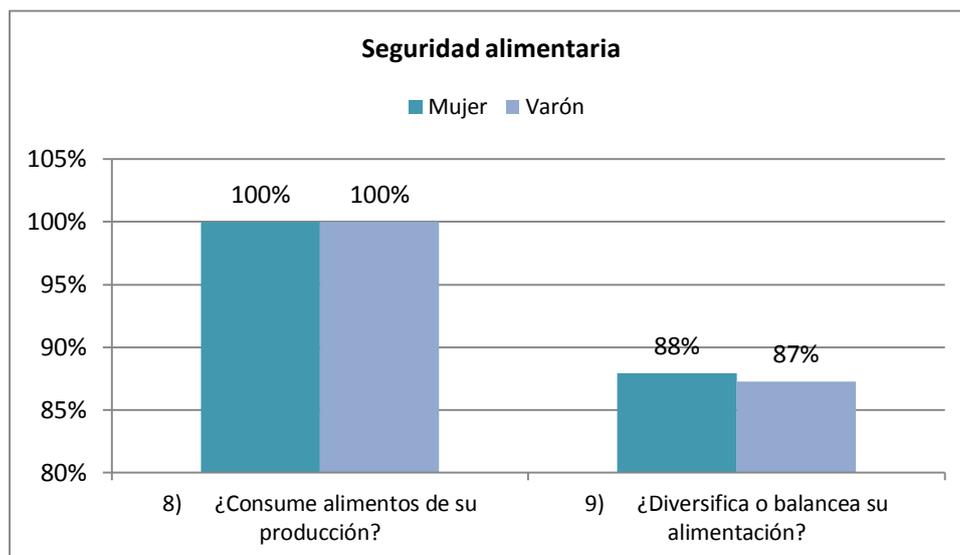
Se observa que son los varones quienes gestionan adecuadamente el recursos hídrico con un pequeño 5% de encuestados que hacen infraestructura para agua frente a un 2% de mujeres. Además el 9% de varones usa riego tecnificado frente a un 0% de mujeres.

Estos resultados muestran que aún se cree que son los varones lo encargados de la administración del agua, corroborado por Martínez (2007), que menciona que las mujeres son las que menos injerencia tienen sobre el uso y la distribución del recurso; sin embargo es un mínimo porcentaje los que aplican esta estrategia.

**Tabla 36. Seguridad alimentaria**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
1) ¿Consume alimentos de su producción?	0	0	58	55	58	55
2) ¿Diversifica o balancea su alimentación?	7	7	51	48	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 21. Seguridad alimentaria**

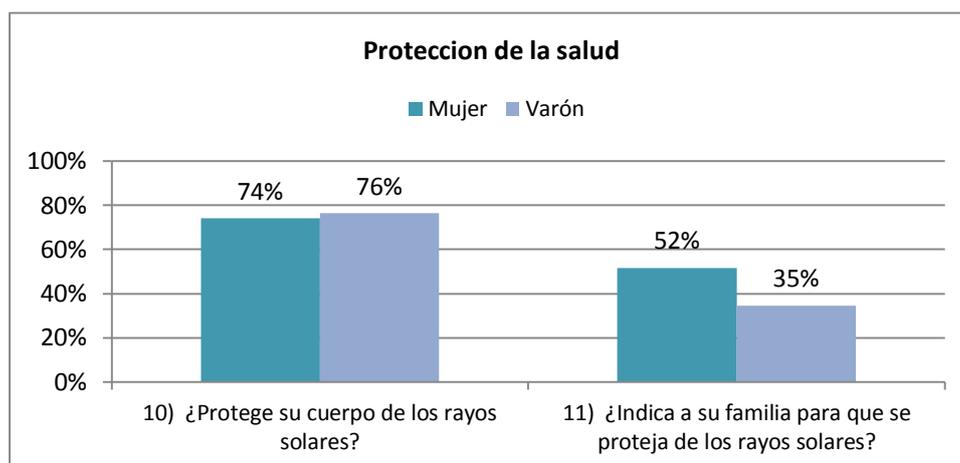
En la tabla 36 y figura 21, se observa que no existen diferencias significativas de género, debido a que ambos consumen y diversifican alimentos. La única diferencia es en la diversidad de alimentos que consumen con sólo el 1% de diferencia entre mujeres y varones.

Sin embargo para Vargas (2010), ciertas poblaciones de mujeres cuentan con una serie de medidas de adaptación en materia de soberanía alimentaria, relacionada con el tipo de preparación del suelo, rotación de los cultivos, abono del suelo y los indicadores de fertilidad.

**Tabla 37. Protege su salud**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
1) ¿Protege su cuerpo de los rayos solares?	15	13	43	42	58	55
2) ¿Indica a su familia para que se proteja de los rayos solares?	28	36	30	19	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 22. Protección de la salud**

En el ítem de protección del cuerpo de los rayos solares, se observa que tanto mujeres como varones protegen su salud en un 74 y 76 % respectivamente. La pregunta está referida al uso de gorros o sombreros para exponerse al sol.

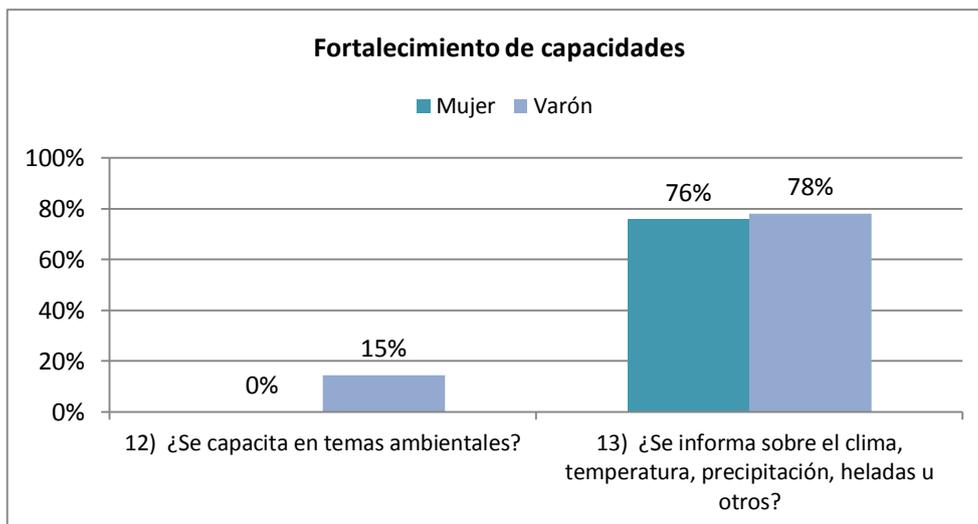
En el ítem de protección de la salud de la familia, es resaltante que las mujeres cuidan la salud de su familia, indicando al esposo, hijos e hijas que deben protegerse de los rayos solares con gorros o bloqueadores como afirman el 52% de mujeres encuestadas frente al 35% de varones encuestados.

Este resultado coincide con lo mencionado por Ballesteros y Pérez (1997) que las mujeres tienen capacidad innata de cuidar a su familia y comunidad.

**Tabla 38. Fortalecimiento de capacidades**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
1) ¿Se capacita en temas ambientales?	58	47	0	8	58	55
2) ¿Se informa sobre el clima, temperatura, precipitación, heladas u otros?	14	12	44	43	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 23. Fortalecimiento de capacidades**

Como se puede observar el 15% de varones se capacita en temas ambientales, frente a un 0% de mujeres.

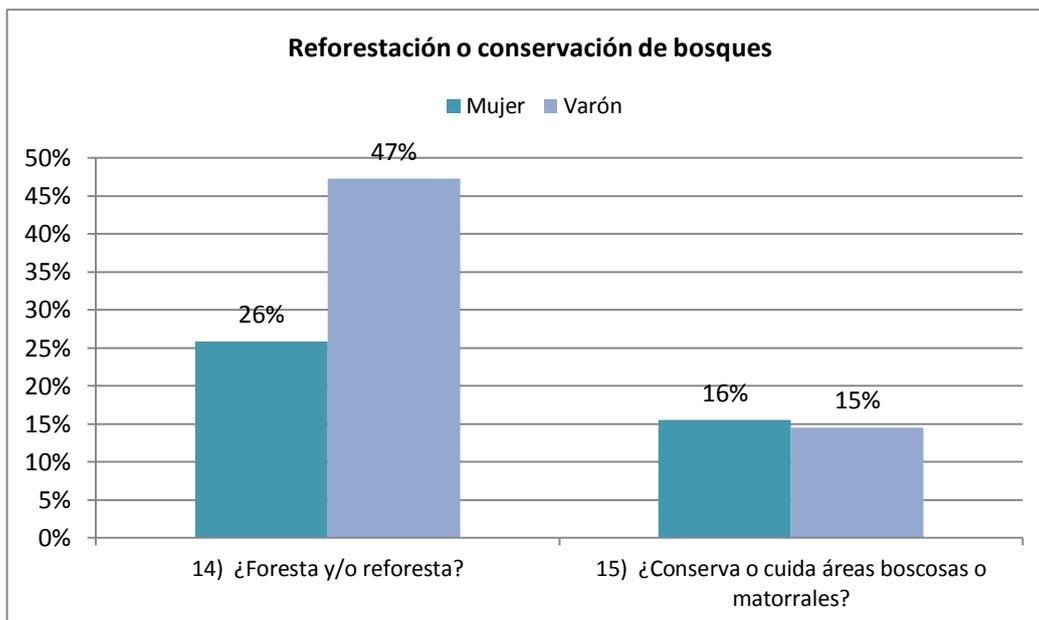
Para CINU (2008), los varones acceden más a información sobre estrategias de mitigación y adaptación al CC que las mujeres (por sus actividades domésticas y cuidado del hogar).

En referencia al ítem de informarse sobre el clima la diferencia es mínima, ya que el 78% de varones encuestados se informan frente a un 76% de mujeres, usando la radio como medio de información más usual.

**Tabla 39. Reforestación y conservación de bosques**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
1) ¿Foresta y/o reforesta?	43	29	15	26	58	55
2) ¿Conserva o cuida áreas boscosas o matorrales?	49	47	9	8	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 24. Reforestación y conservación de bosques**

Según la tabla 39 y figura 24, son los varones con un 47% quienes realizan actividades de reforestación frente a un 26% de mujeres, debido a que se considera que es una actividad que corresponde al varón quien provisiona de madera para generar ingresos económicos, mientras que las mujeres lo hacen para generar leña para la cocina.

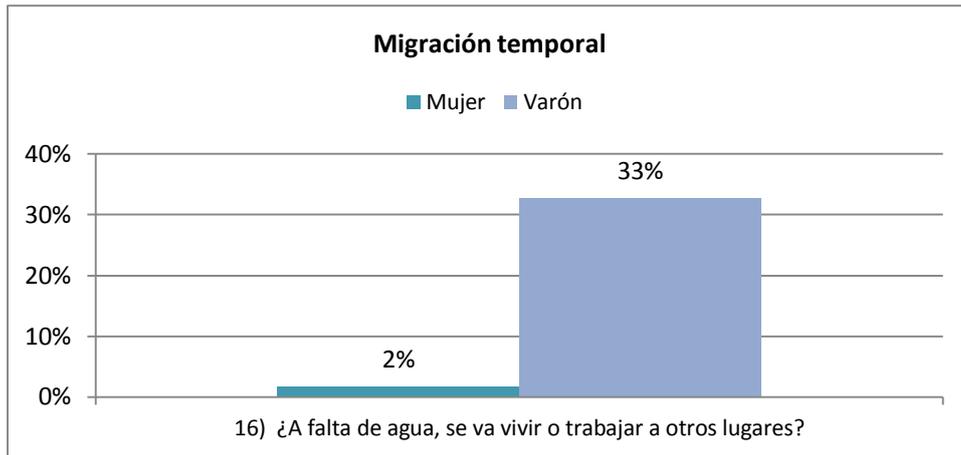
En la conservación de bosques con una diferencia ligera son las mujeres quienes cuidan las áreas boscosas, con una diferencia mínima del 1% entre mujeres y varones.

Se puede observar que la actividad de conservación de bosques o matorrales es mínima.

**Tabla 40. Migración temporal**

Ítem	No		Sí		Total mujeres	Total varones
	Mujer	Varón	Mujer	Varón		
1) ¿A falta de agua, se va vivir o trabajar a otros lugares?	57	37	1	18	58	55

Fuente: Elaboración propia, 2013



**Figura 25. Migración temporal**

Se observa que el 33% de varones encuestados migran temporalmente para trabajar en otros lugares, frente al 2% de mujeres, este dato se corrobora con Soluciones Prácticas-ITDG y Plan Internacional (2011), que menciona que el CC en zonas andinas de Bolivia, hace que la producción de alimentos disminuya, entonces los varones migran para trabajar y compensar esa pérdida, quedándose las mujeres a cargo de la familia.

#### 4.4. Prueba de hipótesis

El proceso que permite realizar el contraste de hipótesis requiere ciertos procedimientos. Se ha podido verificar los planteamientos de diversos autores y cada uno de ellos con sus respectivas características y peculiaridades, motivo por el cual era necesario decidir por uno de ellos para ser aplicado en la investigación. Ahora bien respecto a la prueba de hipótesis, se utilizó el estadígrafo “r” de Pearson, que se define como:

$r = \frac{S_{x,y}}{S_x S_y}$	r : Coeficiente de correlación entre “X” y “Y”
	Sx: Desviación típica de “X”
	Sy: Desviación típica de “Y”
	Sx,y Covarianza entre “X” y “Y”

**Tabla 41. Coeficiente de Correlación**

Nº	Estrategias de adaptación al CC (x)	Diferencias de género (y)	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	xy
1	129	196	16641	38416	25284
2	135	180	18225	32400	24300
3	182	166	33124	27556	30212
4	128	186	16384	34596	23808
5	129	219	16641	47961	28251
6	117	213	13689	45369	24921
7	118	130	13924	16900	15340
8	226	145	51076	21025	32770
9	212	134	44944	17956	28408
10	198	148	39204	21904	29304
11	162	194	26244	37636	31428
12	121	222	14641	49284	26862
13	200	222	40000	49284	44400
14	154	180	23716	32400	27720
15	132	160	17424	25600	21120
16	132	166	17424	27556	21912
Total	2475	2861	403301	525843	436040

Fuente: Elaboración propia, 2013

**“r” de Pearson = - 0,382**

Ahora bien, teniendo como referencia a Hernández, et al. (2006) se tiene la siguiente equivalencia:

Correlación negativa perfecta: -1
Correlación negativa muy fuerte: -0,90 a -0,99
Correlación negativa fuerte: -0,75 a -0,89
Correlación negativa media: -0,50 a -0,74
Correlación negativa débil: -0,25 a -0,49
Correlación negativa muy débil: -0,10 a -0,24
<b>No existe correlación alguna: -0,09 a +0,09</b>
Correlación positiva muy débil: +0,10 a +0,24
Correlación positiva débil: +0,25 a +0,49
Correlación positiva media: +0,50 a +0,74
Correlación positiva fuerte: +0,75 a +0,89
Correlación positiva muy fuerte: +0,90 a +0,99
Correlación positiva perfecta: +1

Fuente: Hernández, et al. (2006)

Y puesto que la “r” de Pearson es -0,382 éste es considerado como correlación negativa débil. Ahora veamos la contrastación de hipótesis:

#### a) Planteamiento de Hipótesis

Hipótesis Nula Ho: No existe una relación inversa y significativa entre las estrategias de adaptación al cambio climático y las diferencias de género de la población beneficiaria del APOMIPE.

Hipótesis Alternativa H1: existe una relación inversa y significativa entre las estrategias de adaptación al cambio climático y las diferencias de género de la población beneficiaria del APOMIPE.



### **e) Conclusión Estadística**

Se concluye que existe una *correlación inversa y significativa* entre las diferencias de género y las estrategias de adaptación al cambio climático en la población beneficiaria del APOMIPE.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

- Se determinó que la relación existente entre las diferencias de género y las estrategias de adaptación al cambio climático en la población beneficiaria del APOMIPE de las provincias de Cajabamba y San Marcos es inversa y significativa con una correlación de Pearson de  $r = -0.382$  y una  $t_c$  de  $-4.35$ .
- Se identificaron estrategias de adaptación al cambio climático en los indicadores de seguridad alimentaria, protección de la salud, fortalecimiento de capacidades, producción agropecuaria alternativa, reforestación migración temporal, agroforestería y gestión del agua.
- Se identificaron diferencias de género en los indicadores de acceso a recursos, toma de decisiones, educación, actividades y/o responsabilidades (generación de ingresos económicos) y necesidades (restricciones económicas), donde los varones tienen mayores ventajas sobre las mujeres. En los indicadores de participación y necesidades (cuentan con apoyo de ONGs y Municipios) las mujeres tienen ligera ventaja sobre los varones.
- En el análisis de la diferencia de género en las estrategias de adaptación, se encontró que las mujeres realizan más actividades de producción agropecuaria alternativa, agroforestería y conservación de áreas boscosas, mientras, los varones solicitan préstamos para producción agropecuaria,

gestionan el agua, fortalecen sus capacidades, reforestan y realizan migración temporal.

## **5.2. Recomendaciones**

- Replicar la presente investigación “Análisis de género en relación con las estrategia de adaptación al cambio climático” en otras ámbitos, a fin de obtener mayor información y comparar los resultado.
- Aplicar un programa de capacitación y seguimiento en temas de género y cambio climático dirigido a la población objeto del presente estudio, para mejorar su accionar frente al cambio climático.
- En las zonas altas del ámbito de estudio, el recurso más afectado por el cambio climático es el agua, por tanto se debe impulsar y proponer proyectos que reduzcan su vulnerabilidad, promuevan su conservación y mejorar su aprovechamiento.
- Proponer proyectos de inversión pública que busquen la igualdad de género y minimicen los efectos del cambio climático.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adger, W; Brooks, N; Bentham, G; Agnew, M; Eriksen, S. Tyndall Centre for Climate Change Research. 2004. New Indicators of Vulnerability and Adaptive Capacity. Tyndall Project IT 1.11. Technical Report 7. Reino Unido. 128 p.
- Ballesteros, J; Pérez, J. 1997. Sociedad y medio ambiente. Editorial Trotta. Sagasta, Madrid. 398 p.
- Bradshaw, S; Arenas, A. 2004. Análisis de género en la evaluación de los efectos socioeconómicos de los desastres naturales. CEPAL. Santiago de Chile. 77 p.
- Cabrera M; Quiruchi, Z. 2010. Proyecto adaptación al cambio climático y género, en las microcuencas Kuyoj Qhocha y Tapera, Bolivia, Unidad Regional Valles, Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable, PROAGRO (GTZ). 3 p.
- Cancino, I; Mendoza, A; Postigo, C. 2011. Políticas frente al cambio climático. CEPES y CIES. Lima. 42 P.
- Cardona, S. 2011. Perspectivas de Género en GIRH y en la Adaptación al Cambio Climático en la Región Andina. Serie Manuales/Manual N° 5.
- CARE (Cooperative for Assistance and Relief Everywhere, Inc). 2010. Informe sobre Cambio Climático de CARE: Adaptación, género y empoderamiento femenino (en línea). Consultado el 15 agosto 2012. Disponible en [http://www.careclimatechange.org/files/toolkit/Adaptacion\\_genero\\_y\\_empoderamiento\\_femenino.pdf](http://www.careclimatechange.org/files/toolkit/Adaptacion_genero_y_empoderamiento_femenino.pdf)
- CEPES (Centro Peruano de Estudios Sociales). 2011. Campaña audiovisual "Llapanchik Llamkaspá" (Trabajando todos juntos). Una mirada de Género al Cambio Climático (en línea). Videograbación. Lima, Perú. Consultado 6 julio 2011. Disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=Tj5xevKMygQ>
- Chung, C. 2007. Guía para el diseño de políticas públicas locales con enfoque de género. APODER-COSUDE, REMURPE. Lima, Peru. 52 P.
- CIM (Comisión Interamericana de Mujeres). 2008. Género y Cambio Climático. OEA. Chile. 37 p.
- CINU (Centro de información de las Naciones Unidas, Mx). 2008. Ficha informativa sobre género y desarrollo N° 7. Género y cambio climático (en línea). Grupo

Interagencial de Género de las Naciones Unidas de México. Consultado 6 julio 2011. Disponible en <http://www.cinu.org.mx/gig/Documentos/ambiente.pdf>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2008. Análisis del impacto de los eventos fríos (friaje) del 2008 en la agricultura y ganadería alto andina en el Perú. 73 p.

\_\_\_\_\_. 2011. Análisis de género y el sector forestal (en línea). Consultado el 6 julio 2011. Disponible en <http://www.fao.org/forestry/gender/es/>

Fernández. J. Glosario de términos básicos para comprender y analizar el mercado de trabajo desde la perspectiva de la equidad de género (en línea). Consultado 6 julio 2011. Disponible en [http://white.oit.org.pe/gpe//ver\\_definicion.php?gloCodigo=5](http://white.oit.org.pe/gpe//ver_definicion.php?gloCodigo=5)

Flora Tristán (Centro de la mujer Peruana Flora Tristán, PE). 2010a. Campañas. Propuestas de las mujeres rurales frente al cambio climático. Empoderando voces, buscando soluciones (en línea). Consultado 21 setiembre 2012. Disponible en [http://www.flora.org.pe/web2/index.php?option=com\\_content&view=section&layout=blog&id=6&Itemid=73](http://www.flora.org.pe/web2/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=6&Itemid=73)

\_\_\_\_\_. 2010b. Campañas. Mujeres frente al cambio climático. Cartilla informativa (en línea). Consultado 26 setiembre 2012. Disponible en <http://www.flora.org.pe/web2/images/stories/bonnie/PDF/CartillaTestimoniosClimatico.pdf>

FMICA (Foro de mujeres para la integración Centroamericana). 2010. Género y cambio climático. RUTA – UICN - CoopeSoliDar R.L. San José, Costa Rica. 38 p.

GIZ (Sociedad alemana para la cooperación internacional, DE). 2010. Adaptación al cambio climático para el desarrollo sostenible (en línea). Consultado 24 setiembre 2012. <http://www.riesgoycambioclimatico.org/index.htm>

Gutiérrez, B; Zapata, E. 2010. Quehaceres de mujeres en zonas tepetateras: Hueyotlipán, Tlaxcala. Desarrollo rural en México. P, Alberti; A, Pérez; E, Tello. 2010:93-109.

Heras, C. 1999. Mujeres y medio ambiente. ITDG. Lima, Perú. 85 p.

IPCC (Intergovernmental panel on climate change). 2001. Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Report of Working Group II of the International Panel on Climate Change. Suiza: IPCC. 1032 p.

López, G; Manzo, F. 2010. Ámbitos de impacto de los proyectos productivos de mujeres. Desarrollo rural en México. P, Alberti; A, Pérez; E, Tello. 2010:295-316.

- Martínez A. 2007. Análisis de la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático y propuestas de adaptación en la ciudad de Huancayo, Junín: El recurso agua y el género. Huancayo, Perú. 37 p.
- Martínez, B; Mejía, S. 1997. La satisfacción de necesidades básicas, estrategia en las organizaciones de mujeres rurales. Desarrollo rural y género. P. Alberti, E. Zapata 1997:147-167.
- MIMDES (Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables, PE). 2012. Plan nacional de igualdad de género 2012 – 2017 (en línea). Consultado 25 setiembre 2012. Disponible en [http://www.mimp.gob.pe/files/planes/planig\\_2012\\_2017.pdf](http://www.mimp.gob.pe/files/planes/planig_2012_2017.pdf)
- MINAM (Ministerio del ambiente, PE). 2010a. El Perú y el cambio climático. Segunda comunicación nacional del Perú a la convención marco de las naciones unidas sobre cambio climático. Fondo Editorial del MINAM. Lima, Perú.
- \_\_\_\_\_. 2010b Portal del Cambio Climático (en línea). Consultado 25 setiembre 2012. Disponible en <http://cambioclimatico.minam.gob.pe/>
- Monsalvo, G; Zapata, E; Alberti, P. 2000. Participación y toma de decisiones de usuarios y usuarias en dos comunidades del distrito de riego 011. Género y manejo del agua y tierra en comunidades rurales de México. IWMI (Instituto internacional del manejo del agua). Serie latinoamericana N° 14:101-131.
- Pacheco, S. 2000. Diferencias económicas y de género en el acceso al agua para el riego en la comarca lagunera: Dos estudios de caso. Género y manejo del agua y tierra en comunidades rurales de México. IWMI (Instituto internacional del manejo del agua). Serie latinoamericana N° 14:71-99.
- Reid, W; Mooney, H; Cropper, A; Capistrano, D; Carpenter, S; Chopra, K; Dasgupta, P; Dietz, T; Duraiappah, A; Hassan, R; Kasperson, R; Leemans, R; May, R; McMichael, T; Pingali, P; Samper, C; Scholes, R; Watson, R; Zakri, A; Shidong, Z; Ash, N; Bennett, E; Kumar, P; Lee, M; Raudsepp-Hearne, C; Simons, H; Thonell, J; Zurek, M. 2008. Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (en línea). Consultado 18 Marzo 2014. Disponible en: <http://www.fundacionluisvives.org/rse/digital/8/articulos/76569/index.html#curriculum7650>
- Sánchez, V; Rivero, J. 2007. El cambio climático en el Perú. Asociación Civil Labor. 8 p
- SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, PE). 2009. Escenarios climáticos en el Perú para el año 2030. Lima. 26 p.
- Soluciones prácticas - ITDG (Intermediate Technology Development Group, PE). 2008a. Agroforestería: una estrategia de adaptación al cambio climático. Lima, Perú. 124 p.

- \_\_\_\_\_. 2008b. Estrategias de adaptación al cambio climático (en línea). Lima, Perú. Consultado 6 julio 2011. Disponible en [http://www.mesadeconcertacion.org.pe/documentos/general/gen\\_01158.pdf](http://www.mesadeconcertacion.org.pe/documentos/general/gen_01158.pdf)
- \_\_\_\_\_; Plan Internacional. 2011. Cambio climático, conocimientos ancestrales y contemporáneos en la región andina. Alcances y límites. La Paz, Bolivia. 88 p.
- Thomas, B; Lee, A; Dale, M. 1993. Herramientas para el análisis de género. Una guía a los métodos de trabajo de campo para incorporar el enfoque de género dentro del manejo sostenible de recursos. Programa para el Desarrollo Internacional y el Cambio Social. Universidad de Clark. Estados Unidos. 44 p.
- Tomé, B. 2008. El cambio climático y sus efectos en el empleo y la salud. Sector pasta, papel y cartón. Madrid. España. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). 42 p.
- Torres, J; Gómez, A. 2008. Adaptación al cambio climático: de los fríos y los calores en los Andes (en línea). Soluciones Prácticas-ITDG. Lima, Perú. 154 p.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza); PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2009. Manual de capacitación y cambio climático. San José, Costa Rica. 307 p.
- Vargas, P. 2009. El Cambio climático y sus efectos en el Perú. Banco central de reserva del Perú. Lima, Perú. 59 p.
- Vargas, M. 2010. Responsabilidad social: cambio climático y género en la región andina (en línea). Revista de la Responsabilidad Social de la Empresa. Editada por Fundación Luis Vives. ISSN Versión digital: 1989-6417. Consultado 26 Agosto 2012. Disponible en: <http://www.fundacionluisvives.org/rse/digital/8/articulos/76569/index.html#curriculum7650>

## APÉNDICES

**Tabla 1. Matriz de consistencia del proyecto**

Problema	Hipótesis	Variables	Indicadores	Índices/ítem	Fuente	Técnica	Instrumento
¿Cuál es la relación entre las diferencias de género y las estrategias de adaptación al CC, en la población beneficiaria del APOMIPE de las provincias de Cajabamba y San Marcos?	La relación entre las diferencias de género y las estrategias de adaptación al cambio climático es significativa, en la población beneficiaria del APOMIPE en las provincias de Cajabamba y San Marcos.	Estrategias de adaptación al cambio climático	Producción agropecuaria (cultivos y ganado) alternativa	Porcentaje de aplicación de producción agropecuaria alternativa	Participantes (población beneficiaria del APOMIPE en las provincias de Cajabamba y San Marcos)	Encuestas Entrevistas Observación directa	Cuestionario Guía de entrevista Guía de observación
			Agroforestería	Porcentaje de aplicación de agroforestería			
			Gestión del agua	Porcentaje de aplicación de gestión del agua			
			Seguridad alimentaria	Porcentaje de aplicación de actividades en seguridad alimentaria			
			Protección de la salud	Porcentaje de aplicación de producción agropecuaria alternativa			
			Fortalecimiento de capacidades en cambio climático	Porcentaje de aplicación de fortalecimiento de capacidades en CC			
			Reforestación, conservación de bosques	Porcentaje de aplicación de reforestación y conservación de bosques			
			Migración temporal	Porcentaje de migración temporal			
		Diferencias de género	Participación	Porcentaje de participación por género	Participantes (población beneficiaria del APOMIPE en las provincias de Cajabamba y San Marcos)	Encuestas Entrevistas Observación directa	Cuestionario Guía de entrevista Guía de observación
			Acceso y control de recursos	Porcentaje de acceso a recursos por género			
			Toma de decisiones – Empoderamiento	Porcentaje de toma de decisiones por género			
			Educación, información	Porcentaje de mayor nivel educativo por género			
			Actividades y/o responsabilidades	Porcentaje de actividades por género			
Necesidades	Porcentaje de necesidades por género						

Fuente: Elaboración propia, 2013

<b>ENCUESTA SOBRE ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y DIFERENCIAS DE GÉNERO</b>		
Código:	Fecha:	Lugar:
<b>Instrucciones:</b> A continuación le presentamos 32 preguntas, para que responda de acuerdo a <b>su</b> vida cotidiana. Le solicitamos sinceridad y veracidad en sus respuestas. Marque con un aspa (x).		
Género: Varón ( ) Mujer ( )		
<b>I. ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO</b>		
<b>Ítem</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1) ¿Produce cultivos alternativos (cultivos de menos requerimiento de agua, de rápido desarrollo, etc.)?		
2) ¿Cría animales alternativos (de menos forraje, de rápido desarrollo, etc.) a consecuencia del cambio climático?		
3) ¿Produce forraje seco?		
4) ¿Solicita préstamos para su producción agropecuaria?		
5) ¿Asocia sus cultivos con árboles o arbustos?		
6) ¿Instala o construye reservorios o pozos para almacenar agua?		
7) ¿Usa riego tecnificado?		
8) ¿Consume alimentos de su producción?		
9) ¿Diversifica o balancea su alimentación?		
10) ¿Protege su cuerpo de los rayos ultravioletas?		
11) ¿Indica a su familia para que se proteja de los rayos ultravioletas?		
12) ¿Se capacita en temas ambientales?		
13) ¿Se informa sobre el clima, temperatura, precipitación, heladas u otros?		
14) ¿Foresta y/o reforesta?		
15) ¿Conserva o cuida áreas boscosas o matorrales?		
16) ¿A falta de agua, se va vivir o trabajar a otros lugares?		
<b>II. DIFERENCIAS DE GÉNERO</b>		
1) ¿Participa en reuniones de su comunidad?		
2) ¿Participa en actividades o proyectos de su comunidad?		
3) ¿Tiene restricciones para participar (por labores de casa, trabajo, etc.)?		
4) ¿Tiene propiedades (terrenos) a su nombre?		
5) ¿Tiene derecho al uso de agua para riego?		
6) ¿Forma parte de las organizaciones?		
7) ¿Lidera o asume cargos importantes en las organizaciones?		
8) ¿Toman en cuenta su opinión o decisión en las organizaciones?		
9) ¿Tiene más acceso a información?		
10) ¿Tiene mayor nivel educativo (primaria, secundaria, superior)?		
11) ¿Realiza labores de casa?		
12) ¿Se encarga de las labores agrícolas?		
13) ¿Se encarga de la crianza de animales?		
14) ¿Es su responsabilidad generar ingresos económicos para su familia?		
15) ¿Tiene restricciones económicas?		
16) ¿Cuenta con apoyo institucional (municipalidad, ONGs, etc.)?		
Muchas gracias		

GUÍA DE ENTREVISTA		
<b>Código:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Lugar:</b>
<b>Género:</b> Varón ( ) Mujer ( )		
La composición del hogar:		
Condición socioeconómico:		
La división del trabajo por género		
La toma de decisión en el hogar		
El uso, el acceso y la administración y el control de los recursos del hogar con base en el género.		
Perspectivas de mujeres y varones sobre el cambio climático		
Perspectivas de mujeres y varones sobre las estrategias de adaptación al CC		
Otros		

GUÍA DE OBSERVACIÓN		
<b>Código:</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Lugar:</b>
<b>Género:</b> Varón ( ) Mujer ( )		
Actividades desarrolladas:		
Dificultades:		
Oportunidades:		
¿Le afecta el Cambio climático?		
Que hace para enfrentar el CC.		
Otros		

**Tabla 2. Resultados de la guía de entrevista – Cambio climático**

Ítem	Mujeres	Varones
Perspectivas de mujeres y varones sobre el cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es perjudicial para las actividades agrícolas y ganaderas</li> <li>- Las sequias se incrementan, igual que las heladas, granizadas y el calor del sol cada vez es más fuerte.</li> <li>- No se sabe si el clima va a mejorar o empeorar.</li> <li>- Seguramente más adelante hará más calor, y sufriremos las consecuencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No ha cambiado el clima.</li> <li>- Ya no se sabe que va a suceder más adelante con el clima, el futuro es incierto.</li> </ul>
Perspectivas de mujeres y varones sobre las estrategias de adaptación al CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasta ahora hacemos cosas solamente por necesidad, pero no viendo cómo está el clima, recién vemos que es un problema que no va a afectar mucho.</li> <li>- Necesitamos que nos capaciten o ayuden para realizar actividades de adaptación al cambio climático.</li> <li>- Seguramente más adelante hará más calor, y sufriremos las consecuencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No estamos preparados, y ahora por ahora no hacemos nada porque no sentimos de manera fuerte el cambio climático, quizás cuando el cambio está ya muy fuerte y nos afecte directamente, recién podríamos pensar y actuar en acciones para enfrentarnos al cambio climático.</li> <li>- Además necesitamos que los profesionales nos orienten, para poder prevenir, o para cuidar el agua, o hacer forestación u otros proyectos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, 2013

**Tabla 3. Resultados de la guía de observación directa – Cambio climático**

Ítem	Mujeres	Varones
¿Le afecta el cambio climático?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si, siente demasiado calor (calor sofocante, lastima la piel y ojos)</li> <li>- Ahora ha disminuido el agua, antes había bastante (zona alta).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si, siente demasiado calor</li> <li>- Poca agua, pero en épocas de lluvia aumenta mucho y malogra nuestra siembra (poblador de zona baja).</li> </ul>
¿Qué hace para enfrentar el cambio climático?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usan sombreros y ropas que cubren los brazos cuando van a sus terrenos de cultivo.</li> <li>- Algunos pocos usan bloqueadores solares, sobre todo jóvenes.</li> <li>- Transforma restos orgánicos de sus cultivos en alimento preparado para sus cuyes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usan sombreros para protegerse del sol</li> <li>- Algunos pocos usan bloqueadores solares, sobre todo jóvenes.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, 2013

**Tabla 4. Respuestas de la guía de entrevista - Género**

Ítem	Mujeres	Varones
Composición del hogar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría de familias está compuesta por Papá, Mamá, Hijos e Hijas</li> <li>- Pero también existen pocas familias compuestas por mamá, hijos e hijas</li> <li>- Solo un caso de padre soltero con hijos e hijas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría de familias está compuesta por Papá, Mamá, Hijos e Hijas</li> <li>- Existen madres solteras.</li> </ul>
Condición socioeconómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría afirma tener un nivel regular ( estamos bien)</li> <li>- También afirman que existen algunas mujeres con un nivel de pobreza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría dice que tiene un nivel regular, económicamente,</li> <li>- Son pocos los que afirman ser pobres, sobre todo en la zona alta.</li> </ul>
La división del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza actividades agrícolas en su terreno para autoconsumo y para contribuir a la generación de ingresos económicos</li> <li>- Crianza de cuy (siembra y corta pastos) para venta y generar ingresos económicos</li> <li>- Crianza de vaca, ovejas</li> <li>- Crianza de gallinas, cerdos</li> <li>- Siembra y corta pastos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza actividades agrícolas en su terreno para autoconsumo y para contribuir a la generación de ingresos económicos</li> <li>- Trabaja de peón para generar ingresos económicos.</li> <li>- Trabajo en la ciudad, para generar ingresos económicos para el sustento de la familia.</li> </ul>
La toma de decisión en el hogar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellas afirman que para tomar decisiones tienen que conversar.</li> <li>- Algunas manifiestan que son ellos quienes toman la mayoría de decisiones.</li> <li>- Algunas mencionaron tomar las decisiones del hogar, porque sus esposos trabajaban lejos y llegaban los fines de semana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la mayoría de veces, ambos toman decisiones, previa conversación</li> <li>- Algunos afirman ser ellos los que toman la decisión</li> <li>- Solo uno mencionó que dejaba que ella tome la decisión, por creer que piensan mejor.</li> </ul>
El uso, el acceso y la administración y el control de los recursos del hogar con base en el género	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El uso y el acceso de los recursos en por ambos</li> <li>- Las mujeres administramos y controlamos mejor los recursos</li> <li>- Algunos de los esposos administran y controlan los recursos económicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las mujeres pueden administrar y controlar mejor los recursos.</li> <li>- Los recursos económicos los manejan ellos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, 2013

**Tabla 5. Resultados de la guía de observación directa**

Ítem	Mujeres	Varones
Actividades desarrolladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casa, labores domésticas (cocinar, lavar, barrer, etc.)</li> <li>- Siembra de hortalizas y frutas (zona alta)</li> <li>- Crianza y venta de cuyes (zona alta)</li> <li>- Siembra de pastos</li> <li>- Crianza de gallinas</li> <li>- Siembra de cultivos (zona alta)</li> <li>- La mayoría participa en reuniones de la comunidad (zona alta).</li> <li>- La mayoría participan en organizaciones de apoyo como JUNTOS, ONGs, comunidad (zona alta)</li> <li>- Recolecta leña (zona alta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crianza y venta de cuyes (zona baja)</li> <li>- Siembra de hortalizas y frutas (zona alta)</li> <li>- Siembra de pastos</li> <li>- Trabajo en la ciudad para generar ingresos (zona alta)</li> <li>- Labores domésticas, como lavar frazadas (zona alta)</li> <li>- La mayoría participa en reuniones de la comunidad (zona baja).</li> <li>- Pocos participan en organizaciones de apoyo como JUNTOS, ONGs, comunidad (zona alta)</li> </ul>
Dificultades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos fuerza que los varones para realizar algunas actividades.</li> <li>- Menos grado de instrucción</li> <li>- Escasa participación en reuniones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos tiempo para realizar otras actividades (reuniones, crianza de cuyes, etc.).</li> </ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Más tiempo para otras actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor grado de participación en las reuniones</li> <li>- Mayor grado de instrucción educativa</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, 2013

**PANEL FOTOGRÁFICO**

**Fotografía 1. Encuestando a pobladora beneficiaria del APOMIPE**



**Fotografía 2. Entrevistando a poblador beneficiario del APOMIPE**



**PANEL FOTOGRÁFICO**

**Fotografía 3. Entrevistando a pobladora beneficiaria del APOMIPE**



**Fotografía 4. Entrevistando a pobladora beneficiaria del APOMIPE**



## PANEL FOTOGRÁFICO

**Fotografía 5.** Se observa en esta reunión, que las mujeres tienen más participación que los varones, característico de las zonas altas



**Fotografía 6.** Se observa en esta reunión, que los varones tienen más participación que las mujeres, característico de las zonas bajas

