

Mujer, Agua y Cambio Climático bajo el Contexto de los Países de la CAN

Ing. Agr. Carmen Capriles

Resumen

A pesar de que los países de la Comunidad Andina; Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia emiten muy bajas concentraciones de gases de efecto invernadero a la atmósfera en relación a los países desarrollados, son los que sufrirán de forma más intensa los efectos del cambio climático (SGCA,2009). La región caracterizada como mega diversa, no solo por su diversidad biológica sino también debido a su diversidad étnica y cultural, se ve actualmente amenazada por las repercusiones que ya se han registrado debido al Cambio Climático. Casi el 10% de las reservas de agua dulce del mundo se encuentran dentro de la región andina (Becerra, 2009), convirtiéndose en el segundo reservorio de agua dulce del planeta, una gran parte se encuentra en los Andes en forma de los glaciares que coronan las cimas de la cordillera, sin embargo el 1° C de incremento en la temperatura global se ve reflejado en la pérdida del *permafrost* de varias cumbres otra hora nevadas.

Este hecho alarmante a puesto en alerta a las poblaciones que dependen del agua de los deshielos para su abastecimiento doméstico, productivo y en varios casos su energía eléctrica, esta situación amenaza a una gran cantidad de centros urbanos en la región incluidas ciudades capitales y centros poblados grandes como son las ciudades de La Paz, El Alto y Quito, si no se toman medidas urgentes respecto a precautelar el recurso. Actualmente la Comunidad Andina de Naciones se encuentra elaborando la Estrategia Andina para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos con el propósito de precautelar el recurso sin embargo se ha convertido en un hecho que si el incremento de temperatura global continua al ritmo presente la pérdida del recurso puede llegar a ser irreversible en muy poco tiempo, afectando principalmente a las poblaciones más pobres debido a su alta vulnerabilidad y bajo grado de resiliencia respecto a fenómenos extremos .

En las tierras altas andinas, la agricultura es la sistema productivo más importante y uno de riego las principales actividades. Sin embargo, la participación de las mujeres es baja debido principalmente al hecho de que el aprovechamiento de las aguas de riego de deshielo de los glaciares, es a la vez tedioso y áspero. El agua suele llegar a temperaturas muy bajas, a menudo sólo por encima de cero grados centígrados (Gose, 2001). En la zona tropical Amazónica, durante la estación húmeda se ha incrementando los niveles extremos de lluvia, produciendo inundaciones en algunas de las principales ciudades. Cuando esto sucede, se hace muy difícil el acceso al agua potable debido a que el agua se mezcla con todo tipo de residuos (Capriles, 2009). Considerando que, durante la estación seca, las fuentes de agua pueden secarse y los puntos de acceso al agua puede obstruirse con los desechos del bosque. El más seco de los ecosistemas encontrados en el Comunidad Andina es la región del Chaco, al suroeste de Bolivia, donde el acceso al agua se vuelve cada vez mas crítico debido a que es un ecosistema muy árido donde las épocas secas se incrementan poniendo en riesgo gran parte de su producción al igual que su ganado.

Introducción

La región andina es sumamente vulnerable a los efectos del cambio climático debido a una serie de características que van desde la geografía, la ecología hasta la parte socio económica donde fenómenos extremos pueden causar una serie de efectos adversos en los medios de vida de los diferentes sectores de las poblaciones que la componen, es en este sentido que se ve la necesidad de crear estrategias a nivel regional que ayuden a prevenir o disminuir dichos efectos. Siendo esta región uno de los principales reservorios de agua dulce del planeta es necesario precautelar dicho recurso, teniendo en cuenta que se encuentra seriamente amenazado.

Es en este sentido que la comunidad andina viene desarrollando una estrategia a nivel regional sobre la Gestión Integrada de Recursos Hídricos, enfocado principalmente a los efectos que puede tener el cambio climático. De la misma forma el Gobierno Boliviano ha organizado la Cumbre de los Pueblos Sobre Cambio Climático debido a que la amenaza es latente y es necesario tomar acciones que permitan contar con la disponibilidad del recurso agua.

Dentro del espectro social de las implicaciones de las políticas adoptadas tanto regional como nacionalmente vemos que existen deficiencias a la hora de implementar ciertas políticas debido a que en la mayoría de los casos están desvinculadas de la realidad o son deficientes en su implementación.

Uno de los ejemplos concretos es en relación a la mujer, que como principal usuaria del recurso para fines domésticos, se encuentra en grave riesgo de no poder contar con el recurso en un corto plazo, razón por la cual es necesario que las nuevas políticas sobre los recursos hídricos como sobre cambio climático incorporen medidas que sean efectivas y acordes a la realidad de las mujeres dentro de los sectores más vulnerables, principalmente dentro del área rural.

El presente trabajo se trata de un análisis para poder definir la situación de la mujer respecto al acceso de recursos hídricos en base a la participación e inclusión de la mujer dentro de las políticas de la CAN, para lo cual se revisó bibliografía y estudios de caso de países andinos, con el fin de efectivizar dichas políticas y encontrar cuellos de botella que hasta la fecha rezagan a la mujer ubicándola en una situación de alta vulnerabilidad.

La Comunidad Andina de Naciones (CAN)

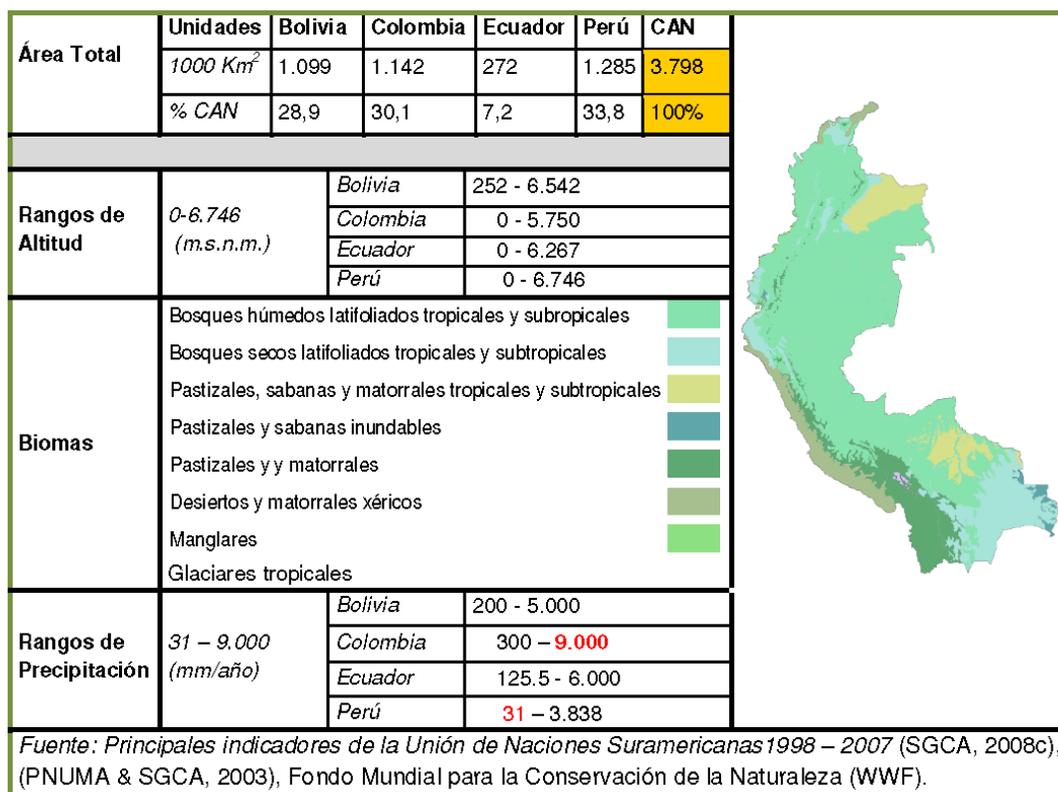
La **Comunidad Andina (CAN)** es una comunidad constituida por cuatro países; Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, mediante un proceso de integración que se inició con la suscripción del Acuerdo de Cartagena, el 26 de mayo de 1969. Tienen como objetivo común: alcanzar un desarrollo integral, más equilibrado y autónomo, mediante la integración andina, sudamericana y latinoamericana, con el propósito de contribuir de manera efectiva al desarrollo humano sustentable y equitativo para vivir bien, con respeto por la diversidad y las asimetrías que aglutine las diferentes visiones, modelos y enfoques de la región.

La Comunidad Andina de Naciones:

- ✗ Concentra el 25% de la Biodiversidad del mundo.
- ✗ Es el centro de origen del 35% de la producción agroalimentaria mundial.
- ✗ Su territorio solo ocupa el 3% de la superficie total del planeta.
- ✗ Alberga a casi el 10% del agua dulce disponible del mundo.

Los países que conforman la CAN tienen varias características económicas, sociales y ecológicas similares; procesos políticos complicados que están a reformas constitucionales que se llevan a cabo desde hace un par de décadas, economías similares basadas en políticas de libre mercado iniciados en la década de los noventa y que dependen en mayor medida de la explotación de recursos naturales (renovables y no renovables) como materia prima, con muy proceso de industrialización emergentes pero muy poco competitivos a nivel internacional, una distribución desigual de recursos, en relación a su ecología la región ha sido catalogada como un HOTSPOT (CI, 2001) de conservación debido a la gran biodiversidad que abarca.

Fig. 1 Base Natural - Características territorio Comunidad Andina



Fuente: EA-GIRH (CAN; 2009)

La CAN abarca aproximadamente 3.8 kilómetros cuadrados, con un gran variedad de ecosistemas debido a la complicada topografía que presenta la región producto de la presencia de la Cordillera de los Andes, variedad debido a la influencia del Océano Pacífico por el oeste, el Mar del Caribe por el norte y el Océano Atlántico por el este, dentro del territorio los factores que contribuyen a un sistema climático son muy complejos, donde cada uno de los factores

parece influir en el resto, un claro ejemplo son las particularidades del fenómeno de El Niño (ENSO, sigla en inglés de *El Niño-Southern Oscillation*) la cual se explicará más adelante (CAN,2009).

Política internacional y Marco Normativo Internacional

Según el Documento Técnico IV del IPCC (2008); *El Agua y el Cambio Climático* se recalca que: “hasta la fecha, los problemas relacionados con los recursos hídricos no han sido adecuadamente abordados en los análisis del cambio climático, ni en la formulación de políticas sobre el clima. En la mayoría de los casos, no se han tenido en cuenta tampoco adecuadamente los problemas que plantea el cambio climático en relación con los análisis, la gestión o la formulación de políticas relativas a los recursos hídricos. Según numerosos expertos, tanto el agua como su disponibilidad y calidad serán los principales factores de presión y el principal tema de debate en el contexto de las sociedades y del medio ambiente afectados por el cambio climático; por consiguiente, es necesario ahondar en nuestro conocimiento de los problemas que traen aparejados”.

En los países de la región andina se puede observar carencias dentro de los sistemas normativos y políticos en relación al recurso hídrico, y más aun en relación al sector productivo, razón por la cual en los cuatro países se manejan una gran variedad de propuestas, tanto de sectores privados como públicos y de movimientos sociales que exigen una normativa acorde a la realidad existente y las amenazas y vulnerabilidades identificadas por el sector. De la misma forma, en relación a las actividades del sector productivo depende en gran medida de la disposición de agua para sus actividades.

Agenda de Recursos Hídricos de la CAN

Dentro del marco de la Agenda Ambiental, la Secretaría General de la Comunidad Andina viendo la necesidad de contar con una estrategia Regional que este dirigida a responder con la difícil situación que enfrentan los recursos hídricos respecto al cambio climático ha elaborado un documento síntesis que se denomina la Estrategia Andina para la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (EA-GIRH) que se convierte en los lineamientos de referencia para el establecimiento de políticas regionales respecto al uso del recurso hídrico en la región precautelando su uso eficiente y un acceso equitativo.

Tabla 1 Disponibilidad de agua en los países andinos

País	Total renovable Km3/año	Total renovable m3/capital/año	Rankin entre 180 países*
Bolivia	622.53	74.743	16
Perú	1913.00	74.546	17
Ecuador	2132.00	50.635	24
Colombia	432.00	34.161	33

Elaboración propia. En base a UNESCO/WWAP 2003. *En este ranking el 1 es el país que dispone de más agua.

Principales fuentes (Región Andina)

Los países andinos albergan a casi el 10% del agua dulce del planeta (CAN, Becerra, M.; 2009) y casi 6000 km de costas de los cuales 2.414 km corresponden al Perú, 640 Km a Ecuador y Colombia cuenta con 2.900 km de costa dividida en 1.300 km de Costa Pacífica y 1.600 km de Costa Atlántica o del Caribe.

Fig.2 Ciclo Hidrológico de la región



Fuente: EA-GIRH (SGCA, 2009)

Tabla 2 Aprovechamiento de agua dulce en los países andinos

País	Extracción anual de agua dulce para uso doméstico (% del total de extracción de agua dulce) (2007) %	Extracción anual de agua dulce para uso industrial (% del total de extracción de agua dulce) (2007)	Mejora de las instalaciones sanitarias, sector urbano (% de la población con acceso) 2006
Bolivia	12,50	6,88	54,00
Colombia	50,30	3,73	85,00
Ecuador	12,50	5,30	91,00
Perú	8,30	10,00	85,00

Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del Banco Mundial (2010)

Entre las principales fuentes de agua dulce se encuentran ríos, lagos, pozos o corrientes continuas de agua naturales y los glaciares tropicales que están ubicados mayoritariamente en la Cordillera de los Andes, donde su distribución corresponde a Perú en 71%, Bolivia en 20%,

Ecuador en 4% y Colombia en 4%; los cuales presentan un retroceso acelerado desde mediados de los años 70, ubicando a los países andinos entre los 35 países con mayor disponibilidad de recursos hídricos entre 180 países que incluye el ranking de la WWAP (2003).

Dentro de este contexto se ve la necesidad de poder cubrir las necesidades básicas respecto al agua de forma eficiente, lo que deriva en extensas redes de cañerías y tuberías destinadas a facilitar el acceso al recurso. Cuando hablamos de las grandes ciudades de los países andinos podemos encontrar que estos sistemas no son de lo más eficientes y generan grandes pérdidas respecto al recurso, en la mayoría de estas ciudades los desechos van a un río que hace las veces de receptor de todo tipo de desechos, tanto orgánicos como inorgánicos y no reciben un tratamiento adecuado, lo cual, a la larga produce problemas de contaminación (SNCA, 2010).

EL ROL DE LA MUJER DENTRO DEL PANORAMA ANDINO

Participación de la mujer dentro de la gestión hídrica

En el campo la participación de la mujer dentro de la gestión hídrica se manifiesta como usuaria, principalmente dentro de la recolección para uso doméstico: la cocina, las actividades de aseo para la familia y la atención de los animales domésticos (gallinas, chanchos, patos, etc.) pero no siempre como decisoria, los que generalmente toman las decisiones sobre los temas de gestión son los hombres, aunque existen comunidades (pocas) donde la mujer se ha empoderado en el tema hídrico.

Las mujeres juegan un papel central en la provisión, manejo y preservación del agua

Las poblaciones locales ya han identificado que existe un comportamiento diferente del clima en relación a años o décadas atrás, sin embargo cuentan con los saberes tradicionales que les permite evaluar si va a ser un “buen” año o “mal” año para la cosecha y en este sentido plantean sus estrategias pero también varios indicadores que les servían para identificar los atributos del periodo de producción, no funcionan o no responden a las condiciones actuales.

A su vez han visto la proliferación de insectos y otras plagas que no eran conocidas en la zona, por lo tanto se han visto en la necesidad de empezar a experimentar más en sus terrenos diversificando sus productos, utilizando semilla especial y otras técnicas que reducen su vulnerabilidad.

Dentro de este contexto se vienen dando una serie de innovaciones destinadas a combatir estos efectos adversos que involucra plantear nuevas estrategias que involucren innovaciones respecto de sus actuales sistemas de producción, mediante la recopilación de saberes, la gestión participativa, dialogo de saberes, generación de capacidades, capacitaciones, transferencia tecnológica y otros medios que permitan dar respuesta rápida a los problemas que se vienen manifestando (OXFAM, 2009).

Las experiencias de innovar no son ajenas a las naciones andinas debido a que el clima de la región ha estado sujeto a una serie de contingencias desde tiempos prehispánicos, como por ejemplo el fenómeno cíclico de El Niño, razón por la cual existen muchas respuestas que se hayan codificadas dentro de las culturas y tradiciones ancestrales en combinación con la implementación de medidas o tecnologías nuevas que respondan a los problemas que enfrentan.

Pese a los esfuerzos conjuntos para aumentar las estrategias globales y regionales para proteger las fuentes de agua, es un hecho que si el aumento de la temperatura mundial al ritmo actual, la pérdida de agua dulce puede llegar a ser irreversible en un corto tiempo.

Las poblaciones más pobres son más vulnerables a los fenómenos extremos, quienes son los más afectados cuando un fenómeno así ocurre. Por otra parte, los impactos se sienten por las mujeres pobres de la región. Las mujeres andinas, que a menudo son víctimas del analfabetismo, bajos ingresos y falta de acceso a los recursos, hoy en día se enfrentan a una serie de desafíos dentro de sus hogares y dentro de su función de provisoras de agua en la comunidad dentro sus diferentes contextos geográficos.

En las tierras alto andinas de la comunidad andina la agricultura es la actividad productiva más importante y el riego su principal actividad, sin embargo, la participación de las mujeres es muy baja debido principalmente al hecho de que es una labor tediosa y dura y debido a que el aprovechamiento de las aguas para riego proviene del deshielo de los glaciares por lo tanto el agua suele llegar a temperaturas muy bajas, a menudo justo por encima de el punto de congelación (Gose, 2001).

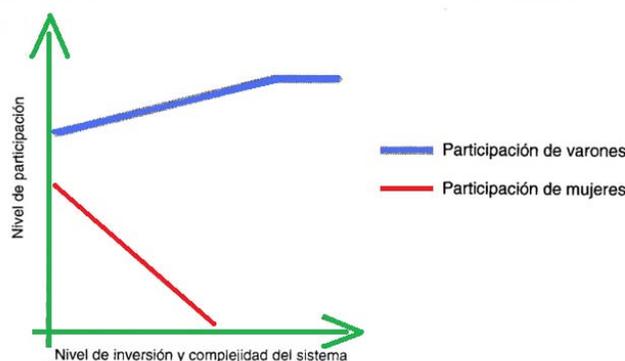
En las tierras bajas tropicales de la Amazonía donde se encuentra, las estaciones de lluvias traen los niveles extremos de precipitación, produciendo inundaciones en algunas de las principales ciudades. Cuando esto sucede, se hace muy difícil el acceso al agua potable debido a que se el agua se mezcla con todo tipo de residuos. Hay que considerar también que durante la estación seca, las fuentes de agua tienden a secarse y los puntos de acceso al agua pueden obstruirse debido a residuos forestales impidiendo de la misma forma el acceso a agua en muchas comunidades (Capriles, 2009).

El ecosistema más seco dentro de los países andinos es la región del Chaco al suroeste de Bolivia. El Chaco es el territorio del pueblo guaraní, en la Asamblea del Pueblo Guaraní en la región del Chaco es muy importante la participación activa de los delegados al Consejo de Capitanes, que son las autoridades superiores de representación del pueblo Guaraní, desde la 4ta asamblea de la AGP se ha logrado que las mujeres tengan una mayor participación en la toma de decisiones a nivel comunal y ocupen puestos de poder, sin embargo, en las actividades de implementación de proyectos como los sistemas de riego que requieren conocimiento técnico la mujer no juega un rol importante. (van Dixon, 1996).

A pesar de esto, el liderazgo de las mujeres en los sistemas de riego, proyectos que requieren conocimiento técnico sigue siendo insignificante hoy una serie de proyectos de agua se están aplicando en la región andina, donde los canales de agua se construyen alrededor de los bordes de campo. Estos proyectos de adaptación al clima están utilizando las mujeres,

mostrando buenos resultados en el uso del agua y reducir la cantidad de cultivos perdidos por sequia (van Dixhoorn, 1996). Como se muestra en la figura 3, la participación femenina en micro-sistemas de riego depende de la complejidad del diseño. La participación de las mujeres es alta en más proyectos de riego sencillo pero espectacular gotas en los sistemas más complejo proyecto. Como ejemplo:

Fig 3. Tendencia de la participación por género en el diseño y la implementación de sistemas de micro riego



Fuente: van Dixhoorn (1996).

Como se puede apreciar en figura la tendencia de la participación de la mujer respecto a la del hombre indica que cuanto más simple es el proyecto de riego a implementar, la participación de las mujeres es mayor, cuanto más complejo es el sistema y el análisis es mayor, la participación de la mujer es casi nula.

Las mujeres en el Conferencia de los Pueblos

En abril de 2010, se llevo a cabo la Conferencia de los Pueblos Indígenas del Mundo en contra del Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra que tuvo lugar en la ciudad de Tiquipaya de Cochabamba. La gente de todos los rincones del planeta se reunieron para participar en las 18 mesas de trabajo que se crearon para encontrar soluciones a los problemas emergentes interpuesto por el cambio climático. A pesar de que las mujeres son uno de los principales grupos sociales afectados por cualquier cambio en el medio ambiente (WEDO,2009), las conclusiones de la CMPCC pasaron totalmente por alto este hecho, en este sentido, las conclusiones de la Conferencia fueron débiles debido a que no reflejaban los verdaderos problemas que las mujeres pobres enfrentan debido al calentamiento global. Si bien es importante crear y abrir nuevos espacios donde las mujeres puedan participar, sobre todo en la toma de decisiones, es igualmente importante abordar las cuestiones de capacidad en

relación a la construcción de nuevas estrategias para enfrentar el reto del cambio climático, así como, a participar en los enfoques participativos hacia estrategias de gestión del agua.

El punto 14 de la Declaración de los Pueblos del Mundo la Conferencia sobre el Cambio Climático y Derechos de la Madre Tierra, dice:

"14. Instamos a los Estados y las organizaciones internacionales de toma de decisiones sobre el cambio climático, especialmente la CMNUCC, el establecimiento de estructuras formales y mecanismos que incluyen la participación plena y efectiva de los Pueblos Indígenas, comunidades locales y los grupos vulnerables como las mujeres, sin discriminación como la clave para obtener una justa y resultado equitativo de las negociaciones sobre el cambio climático". (Declaración CMPCC, abril, 2010)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

A nivel regional, si bien se están tomando medidas en relación a la gestión integrada de recursos hídricos y sobre cambio climático, es necesario tomar en cuenta el rol y la posición de la mujer dentro de los diferentes escenarios locales, especialmente a la hora de encontrar soluciones tanto a la crisis climática como a la escases de agua.

Si bien varias de los documentos creados en los últimos años sobre Cambio Climático y Gestión Integrada de Recursos Hídricos, tiene la posibilidad de incorporar políticas ya sea nacional o regional, se puede observar que existen problemas identificados de forma recurrente en relación a la participación de la mujer respecto al acceso del recurso.

Los cambios globales que se viene suscitando en relación al recurso hídrico necesitan ser abordados para precautelar el recurso, de la misma forma es necesario trabajar en estrategias de adaptación que tomen en cuenta las realidades locales, fomentando prácticas de uso eficiente del recurso dentro de diferentes contextos sociales.

Recomendaciones

Es necesario investigar y hacer un análisis de la realidad de las mujeres para poder plantear estrategias eficientes en cuanto al rol que juegan las mujeres como principales usuarias del agua, para incrementar y asegurar el acceso tanto al recurso agua como a la participación dentro de los procesos de toma de decisión.

Realizar un análisis de roles dentro de diferentes contextos, para identificar cuellos de botella que limitan la participación, en base a estudios e interpretaciones de las realidades locales que tomen en cuenta ciertos usos y costumbres en relación a la estructura de toma de decisión

locales, incorporadas dentro de panoramas macros hasta llegar a cumplir las expectativas regionales.

Trabajar en relación al fortalecimiento institucional a nivel local para poder incorporar mecanismos que permitan a la mujer incrementar su participación, tomando en cuenta su rol domestico como productivo y dentro de la comunidad.

Empoderar a la mujer, como principal usuaria, en relación a la conservación del recurso para poder realizar un uso sostenible del mismo garantizando el mismo a largo plazo y tomando en cuenta los principales usos, tanto los domésticos como los productivos.

Estudios de caso sobre la recuperación de tecnologías y saberes locales y ancestrales que permitan hacer frente a los problemas que generan la incorporación abrupta de ciertas tecnologías,, al igual que modelos de manejo comunitario de los recursos velando por el bien de la comunidad.

Capacitaciones que lleven a un empoderamiento de las mujeres en relación a tecnologías necesarias para hacer un uso mas eficiente del recurso, como por ejemplo técnicas de riego más complejas, embalses y otros.

BIBLIOGRAFÍA

Becerra, M.T. (2009) CAMBIO CLIMÁTICO EN LA REGIÓN ANDINA: EFECTOS Y ACCIONES EN EL MARCO DE LA AGENDA AMBIENTAL ANDINA, Área de Medio Ambiente CAN

Capriles, C. CIPCA (2009) Diagnostico de Percepciones sobre Cambio Climático en cuatro macro eco regiones de Bolivia, La Paz (documento interno)

Declaración de la Cumbre Mundial de los Pueblos sobre Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra

Gose, P. (2001) "Aguas Mortíferas y Cerros Hambrientos; Ritos Agrarios y Formación de Clases en un Pueblo Andino" Ed. Mamahuaco, Perú p. 112-137

Ramírez, E. (2008) en Cambio Climático, Adaptación y Retroceso de los Glaciares (2008) Vol. 2(3) Revista Virtual REDESMA/CEBEM

Secretaria General de la Comunidad Andina (2009) ESTRATEGIA ANDINA PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EA-GIRH

van Dixhoon, N. (1996) Manejo de agua en el Chaco Guaraní, CIPCA-Chaco, Bolivia

OXFAM (2009) Bolivia Cambio Climático, Pobreza y Adaptación, La Paz

WEDO (2007) Changing the Climate: Why Women's Perspectives Matter

PAGINAS WEB CONSULTADAS

Agenda Ambiental Andina/Recursos hídricos/Página web

En: http://www.comunidadandina.org/desarrollo/recursos_hidricos.htm

Secretaría General de la Comunidad Andina SGCA (2009) ESTRATEGIA ANDINA PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EA-GIRH

En: www.comunidadandina.org

CAN (2008) HACIA UNA GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA EN LA REGIÓN ANDINA (Ernesto Guhl, consultor)

En: http://www.comunidadandina.org/desarrollo/documento_ernesto_guhl.pdf

FAO (2010) Aquastat

En: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/indexesp.stm>

Global Water Partnership South America/Página web

En: <http://www.gwpforum.org/servlet/PSP?iNodeID=130>

GWP Global Water Partnership 2010

En: www.gwpforum.org

Pochat, V. (2008) "Principios de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos; Bases para el Desarrollo de Planes Nacionales" Global Water Partnership South America

En: http://www.gwpsudamerica.org/docs/publicacoes/doc_11_sp.pdf

UNESCO/WWAP /Página web

En: <http://unesdoc.unesco.org/>