

Serie técnica. Informe técnico no. xxx

# **El enfoque de género en la gestión y manejo de cuencas hidrográficas El caso de la subcuenca Aguas Calientes, Nicaragua**

Claudia Solórzano Blanco  
Imara Mejía Matute  
Sara Obregón Castrillo

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE  
Departamento de Recursos Naturales y Ambiente  
Turrialba, Costa Rica, 2009



CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y España.

© Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, 2009

ISBN 978-9977-

## **Créditos**

### **Producción general**

Lorena Orozco Vilchez/Invett Antonia Bermúdez

### **Corrección de estilo**

Elizabeth Mora Lobo

### **Diseño y diagramación**

Unidad de Comunicación, CATIE

### **Fotos de la portada**

Mauricio Cajina  
Focuecas II, Somoto

División de Investigación y Desarrollo  
Sede Central, CATIE

[www.catie.ac.cr](http://www.catie.ac.cr)

Publicación patrocinada por el Programa "Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas" (Focuecas II), ejecutado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), con financiamiento de la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (Asdi). El contenido de este documento, ni las propuestas e ideología de la publicación corresponden necesariamente a los criterios de Asdi, ni representan las políticas oficiales.

# Índice

<b>Agradecimientos</b> .....	4
<b>Presentación</b> .....	5
<b>Glosario</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	9
<b>Metodología</b> .....	11
Población estudiada.....	11
Levantamiento de información.....	11
Análisis de información.....	13
Restitución de información.....	13
Elaboración de informe final.....	13
<b>Caracterización de la subcuenca Aguas Calientes</b> .....	14
<b>Principales hallazgos</b> .....	16
La organización comunitaria y el enfoque de género en la gestión y manejo de cuencas.....	16
Los Comités de Cuenca: una organización no excluyente.....	16
Roles y responsabilidades de hombres y mujeres en los Comités de cuenca comunales.....	17
El papel de la Mujer en los CCC.....	19
Valoración del trabajo de los CCC.....	19
Motivaciones de los miembros de los CCC.....	21
Aportes de los CCC en la gestión y manejo de cuencas.....	22
La gestión y manejo de cuencas: el acceso, uso, manejo y gestión de los recursos por parte de hombres y mujeres.....	23
Acceso a información.....	23
Acceso a capacitación.....	25
Acceso a la tierra.....	26
Acceso al agua.....	26
Uso y gestión del agua.....	26
Tiempo invertido en el manejo y acarreo de agua.....	27
Disposición de pago por el servicio de agua.....	38
Gestión y manejo del bosque.....	29
Percepción de la problemática ambiental.....	30
Uso de tecnología por parte de hombres y mujeres para el manejo de cuencas hidrográficas.....	31
<b>Conclusiones</b> .....	36
<b>Recomendaciones</b> .....	39
<b>Literatura consultada</b> .....	40



## Agradecimientos

**E**sta publicación es el resultado de un esfuerzo colectivo entre el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Programa de Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas Hidrográficas (Focuecas II). Las autoras agradecen a todas las personas que de una u otra forma estuvieron involucradas en esta compleja labor.

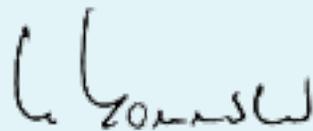
Agradecemos de manera muy especial a los habitantes de la subcuenca de Aguas Calientes que nos proporcionaron toda la información básica. Al Comité de Cuenca Bimunicipal de Aguas Calientes, por la apertura mostrada en la realización de la investigación; a los comités de cuenca organizados en las diferentes comunidades que colaboraron de manera incondicional durante el proceso de recopilación de información y al equipo técnico del INTA, quienes a partir del conocimiento y experiencias de trabajo en la zona dedicaron parte de su valioso tiempo en todo este proceso.

# Presentación

**E**l deterioro de las cuencas hidrográficas y la alta vulnerabilidad a desastres naturales son problemas que están a la orden del día en Nicaragua. Para contribuir en la búsqueda de soluciones, es primordial contar con la participación activa y efectiva de todas las personas que viven en la cuenca y aprovechan los recursos que la misma ofrece. Sin embargo, en esta búsqueda de soluciones no se han tomado en consideración temas de gran relevancia que, como el enfoque de género, hacen visible la equidad y la justicia social en la participación y toma de decisiones sobre el uso, manejo y control de los recursos.

El esfuerzo por desarrollar el enfoque de género en las cuencas hidrográficas responde a la necesidad de abrir espacios y oportunidades igualitarias para hombres y mujeres, en relación con la promoción de sus intereses, demandas y expectativas. A través de la cogestión de cuencas, el manejo sostenible de los recursos naturales busca incrementar la calidad de vida de todos los habitantes, garantizando, a la vez, a hombres y mujeres el acceso a los recursos y la potestad de tomar decisiones. La importancia de reconocer los roles, necesidades y responsabilidades de hombres y mujeres en relación con la naturaleza reside en que estas consideraciones son piezas claves para asegurar el camino hacia el desarrollo de las comunidades.

Como parte de este esfuerzo, se ofrece este análisis de la situación que atraviesan hombres y mujeres en la subcuenca Aguas Calientes de Nicaragua. La obra busca ofrecer aplicaciones y elementos para orientar las acciones de manera más equitativa y justa. Este trabajo fue posible gracias a la colaboración del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) y del Programa Focuencias II/CATIE, en coordinación con los comités locales de cuenca.



**Dr. Hans Kammebauer**  
Líder, Programa Focuencias II



Antes yo escuchaba hablar de cuencas en los programas radiales y no sabía que era eso. Ahora ya sé de qué se habla, y hemos hecho algo importante para proteger y conservar las cuencas. Ya hemos dado el paso más importante: ¡estamos organizadas!

Clementina Hernández Florián  
Comunidad de Uniles, Somoto

**Género:** Conjunto de rasgos asignados a hombres y mujeres en una sociedad, los cuales se adquieren por socialización. Son las responsabilidades, pautas de comportamiento, valores, gustos, temores, actividades y expectativas que la cultura asigna en forma diferenciada a hombres y mujeres.

**Análisis de género:** Es un proceso teórico-práctico que permite analizar las responsabilidades propias de hombres y mujeres; sus conocimientos, acceso, uso y control de los recursos, así como sus problemas y necesidades, prioridades y oportunidades, con el propósito de planificar el desarrollo con eficiencia y equidad.

**Enfoque de género:** El enfoque de género analiza las relaciones entre hombres y mujeres como producto de hechos y de organizaciones sociales en culturas y sociedades determinadas. No se ocupa de las mujeres como un grupo separado, sino de la relación entre mujeres y hombres de manera integral, partiendo de la realidad en que viven.

**Equidad de género:** Se refiere al principio conforme al cual hombres y mujeres acceden con justicia e igualdad al uso, control y beneficio de los bienes y servicios, oportunidades y recompensas de la sociedad.

**Empoderamiento:** Proceso mediante el cual las personas toman el control de sus vidas y su entorno: se posesionan. Involucra la toma de conciencia, la construcción de la auto-confianza y la ampliación de las opciones y oportunidades. El empoderamiento es un proceso de cambio con el que paulatinamente se va aumentando el acceso al poder; esto tiene como consecuencia la transformación de las relaciones desiguales de poder entre los géneros.

**Participación:** Es un proceso social por medio del cual los distintos actores de la población, en función de los intereses propios (clase, grupo, género, entre otros), intervienen directamente y por medio de sus representantes en la marcha de los distintos aspectos de la vida colectiva. La participación es una condición necesaria de la ciudadanía, puesto que una persona se considera ciudadana cuando tiene la potestad de influir en los procesos que afectan de manera directa o indirecta su propio destino.



**Cogestión de cuencas:** Es la gestión conjunta y compartida de actores que integran esfuerzos para lograr resultados sostenibles de las acciones dirigidas al manejo de las cuencas hidrográficas.

# Introducción

**E**n la gestión y manejo integrado de las cuencas hidrográficas es determinante el rol que desempeñan hombres y mujeres, ya que existe una estrecha relación entre los recursos naturales -principalmente el agua- y las acciones de los seres humanos. Esto hace que la gestión conjunta, o cogestión, se convierta en un interés y un compromiso de todos los habitantes de la cuenca, así como la participación en la toma de decisiones sobre el uso, control y manejo eficiente de los recursos naturales. En Nicaragua, ya son muchas las experiencias con buenos resultados alrededor de las iniciativas para el manejo y conservación de las cuencas hidrográficas. Sin embargo, estos esfuerzos no han producido el impacto esperado; aún persisten, y tienden a agravarse, los problemas de deterioro ambiental debido, principalmente, a la falta de participación y protagonismo de la población y, en especial, a la amplia brecha entre hombres y mujeres en la toma de decisiones en cuanto al uso, acceso y control de los recursos naturales.

Es un hecho indiscutible que el uso y manejo de los recursos naturales se ve afectado por las relaciones de género y que, de manera general, las mujeres y los hombres tienen acceso y control desigual sobre los mismos, los impactan de manera diferenciada, viven las consecuencias de la degradación ambiental distintamente y tienen diferentes percepciones según su forma de relacionarse con estos recursos. En este sentido, vale la pena preguntarnos *¿Por qué se debe considerar el análisis de género en el proceso de la gestión y manejo de cuencas?* La importancia radica en que tal análisis constituye una herramienta básica que permite la identificación de las relaciones asimétricas entre hombres y mujeres (subordinación, desigualdad) y que afectan la dinámica de todos los actores sociales.

El enfoque de manejo integrado de cuencas es una estrategia que facilita la participación activa de todos los actores y fomenta la toma de decisiones con equidad de género. En la metodología de extensión del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), el enfoque de género ha sido un elemento básico para reducir la brecha en el acceso y participación de las mujeres productoras en los procesos de generación y transferencia tecnológica. Hasta ahora, en las 21 microcuencas que conforman el área de influencia del INTA se ha logrado un 25% de participación de las mujeres en la asistencia técnica.

En la subcuenca Aguas Calientes se está llevando a cabo un proceso bajo este enfoque, con la colaboración de Focuencias II (Programa de Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas Hidrográficas). Mediante este estudio se quiere analizar y reconocer los roles, necesidades y responsabilidades de hombres y mujeres en la gestión y manejo de los recursos naturales, tomando en cuenta los niveles de uso, acceso y control de los recursos, así como los beneficio que derivan de los mismos. Nuestro propósito es identificar elementos que contribuyan a mejorar las metodologías y estrategias de trabajo de instituciones y pobladores, en función de una intervención más eficiente y sostenible en las cuencas hidrográficas bajo un enfoque con equidad de género.

### **Objetivo general**

Generar información que contribuya a la formulación de planes de acción, institucionales y locales que promuevan una participación más equitativa de hombres y mujeres en la gestión y manejo de cuencas hidrográficas.

### **Objetivos específicos**

- Identificar roles y responsabilidades de hombres y mujeres en el ámbito organizativo para la gestión y manejo de cuencas hidrográficas en la subcuenca Aguas Calientes.
- Analizar cómo incide el acceso, uso y control de los recursos naturales (tierra, agua, bosque) y recursos tecnológicos por parte de hombres y mujeres en la gestión y manejo de cuencas hidrográficas.
- Determinar niveles de conocimiento y aplicación de tecnologías por parte de hombres y mujeres, con énfasis en las prácticas para mejorar la cantidad y calidad de agua en la subcuenca del río Aguas Calientes.
- Generar información que contribuya a la incorporación del enfoque de género en la gestión y manejo de cuencas hidrográficas.

**E**ste estudio respondió a un esfuerzo colaborativo entre la Oficina de Género del INTA, la Dirección Técnica Las Segovias del INTA y el Programa Focuecas II-CATIE. El proceso fue totalmente participativo y constó de cuatro etapas: i) levantamiento de información de campo; ii) análisis de la información; iii) restitución de la información, y iv) elaboración del informe final y presentación de resultados. Las técnicas metodológicas empleadas fueron las siguientes:

- a. Talleres metodológicos con personal técnico
- b. Grupos focales con los comités comunales de cuenca
- c. Encuesta a jefes y jefas de familia
- d. Estudios de caso con familias productoras
- e. Talleres de restitución de información con la población participante
- f. Revisión de información secundaria
- g. Análisis de la información

## **Población estudiada**

El estudio se realizó a través de una muestra representativa de la población de la subcuenca. Tal muestra estuvo conformada por productores y productoras agropecuarias, líderes de las comunidades y miembros de los comités de cuenca comunales.

## **Levantamiento de información**

Como primer paso se realizó un taller metodológico en el que se capacitó al personal técnico del INTA Somoto y a miembros del Comité de Cuenca Bimunicipal Aguas Calientes. En el taller se presentaron y discutieron los instrumentos a utilizar, se definió la muestra y se establecieron aspectos organizativos y logísticos para el estudio. Los instrumentos empleados fueron:

- **Encuesta a jefes y jefas de familia** para obtener información cuantitativa sobre la gestión y manejo de los recursos agua, suelo y bosque desde la perspectiva de género. Se seleccionó al azar una muestra de 180 jefes y jefas de familia (64% de hombres y 36% de mujeres) (Cuadro 1). Se consideró como criterio básico que la familia tuviese mínimo dos años de recibir asistencia técnica y capacitación en manejo y conservación de recursos naturales.

**Cuadro 1.** Personas entrevistadas por estrato

Estrato de la subcuenca	No. de personas	Porcentaje
Alto	49	27,2
Medio	71	39,4
Bajo	60	33,3
Total	180	100,0

- **Grupos focales** por cada estrato de la subcuenca con la participación de 55 personas (34 hombres y 21 mujeres) miembros de los comités de cuenca comunales (CCC). Se obtuvo información relevante sobre:
  - Composición por sexo de los comités de cuenca comunales
  - Roles y responsabilidades de hombres y mujeres dentro de los CCC
  - Ventajas que ofrecen los CCC a hombres y mujeres
- **Estudios de caso** a seis familias productoras, con el objetivo de profundizar en aspectos cualitativos de la gestión y manejo de recursos naturales. Para la selección se establecieron los siguientes criterios:
  1. Familias productoras que tienen por lo menos dos años de recibir asistencia técnica y capacitación en manejo y conservación de los recursos naturales (suelo, bosque, agua).
  2. Familias nucleares (existe la pareja).
  3. Participación de la mujer en la unidad productiva familiar.

El análisis de la gestión y manejo de cuencas a lo interno de las familias permitió conocer los avances en la participación y empoderamiento de las mujeres en temas de mayor interés para *ellas* en este ámbito. Asimismo, se trató de determinar el comportamiento de la división de labores para la implementación de prácticas de conservación de suelos y agua.

### **Análisis de información**

La información fue analizada mediante el programa SPSS<sup>1</sup> con procedimientos estadísticos descriptivos, gráficos univariados y multivariados y correlación de variables. La información recopilada en los estudios de caso fue utilizada para profundizar en el análisis e interpretación de la información en el proceso de preparación del informe final.

### **Restitución de información**

Una vez que se estructuró un informe preliminar se realizaron dos actividades de restitución y confirmación de información con miembros de los CCC a nivel comunitario y con las familias involucradas / participantes en los estudios de caso.

### **Elaboración de informe final**

Para elaborar el informe final se tomó en consideración el análisis e interpretación de información primaria y secundaria, y se complementó con la información obtenida en el proceso de restitución.



<sup>1</sup> Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) es un programa estadístico informático muy usada en las ciencias sociales (<http://es.wikipedia.org/wiki/SPSS>)

# Caracterización de la subcuenca Aguas Calientes

La Subcuenca Bimunicipal del Río Aguas Calientes se localiza en el departamento de Madriz, Nicaragua y comprende un área de 47,8 km<sup>2</sup>, entre los municipios de Somoto y San Lucas (Figura 1). La conforman las comunidades de Aguas Calientes, Quebrada de Agua, Mancico, Los Copales, Santa Rosa, Rodeo No. 2, Santa Isabel y Unile del municipio de Somoto y El Volcán y El Porcal del municipio de San Lucas.



Figura 1. Ubicación de la subcuenca del río Aguas Calientes, Nicaragua

### **Aspectos biofísicos**

La subcuenca se ubica entre 620 y 1700 msnm; predomina el clima tropical seco con temperaturas de 24°C. La precipitación promedio anual es de 878 mm y promedios mensuales que varían desde 3,2 mm hasta 158,2 mm. Se presenta una sequía estacional de noviembre a abril y otra intraestacional en los meses de julio a agosto. El 94% de los suelos son del orden molisol, moderadamente profundos con textura de franco a franco arcillosa. Según su capacidad de uso, aproximadamente el 50% tienen vocación forestal.

La red de drenaje principal está conformada por las microcuencas Los Copales, La Susuba, Aguas Calientes, La Chata y La Sierpe. Los afluentes presentan flujos intermitentes durante el año, ya que se secan parcial o totalmente en la época seca.

### **Aspectos socioeconómicos**

En la subcuenca habitan aproximadamente 7294 personas; la densidad poblacional es de 150 habitantes por km<sup>2</sup>. La producción de granos básicos constituye la principal fuente de ingresos económicos. El trabajo asalariado es la segunda fuente de ingresos, principalmente en los estratos medio y alto. La emigración en busca de oportunidades de empleo es uno de los principales mecanismos que utiliza la población para subsistir; los índices de emigración son mayores en la parte media y alta de la subcuenca debido a que existen pocas alternativas de ingresos económicos (CCB Aguas Calientes 2005). Los niveles de escolaridad son bajos: el 23% de la población no sabe leer ni escribir (13% hombres y 10% mujeres), y sólo un 8% llega a la educación secundaria.

# Principales hallazgos

## La organización comunitaria y el enfoque de género en la gestión y manejo de cuencas

El impulso a procesos organizativos es un esfuerzo que se está implementando en la subcuenca de Aguas Calientes con el apoyo de varias instituciones que tienen presencia a nivel local y del Programa Focucuenas II-CATIE, con financiamiento de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional (Asdi). El enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas da prioridad a la participación de las comunidades y el fortalecimiento de sus capacidades organizativas, técnicas, metodológicas y de autogestión, con el fin de garantizar su liderazgo y empoderamiento en la implementación de prácticas sostenibles de manejo de los recursos naturales y la transformación de los roles tradicionales de género.

En esta sección ofrecemos un análisis, desde la perspectiva de género, de los roles y responsabilidades que tienen hombres y mujeres en el ámbito organizativo de la gestión y manejo de la subcuenca Aguas Calientes. Asimismo, se analizan los principales problemas que enfrentan los CCC y, particularmente, los problemas que tienen hombres y mujeres para desempeñar sus funciones a lo interno de estas estructuras.

### **Los Comités de Cuenca: una organización no excluyente**

El deterioro de los recursos naturales cada día se acentúa más y, aunque son muchas las iniciativas para revertir este proceso, la poca interacción y coordinación interinstitucional a nivel local, así como la poca participación equitativa de hombres y mujeres impiden que se logren los resultados e impactos esperados. En la subcuenca Aguas Calientes se ha venido promoviendo la creación de una estructura organizativa con capacidad de autogestión, donde todos sus miembros cuenten con espacios de participación y toma de decisiones. A partir de procesos de reflexión conjunta entre los actores locales y las organizaciones presentes en la subcuenca se busca reforzar esa iniciativa con el fin de disminuir la problemática ambiental. En dicha estructura -denominada Comité de Cuenca Bimunicipal Aguas Calientes - están representadas las alcaldías municipales, los comités de cuenca comunales y una diversidad de instituciones y organizaciones que tienen responsabilidades e intereses comunes en la restauración, protección y conservación de los recursos naturales (Figura 2).

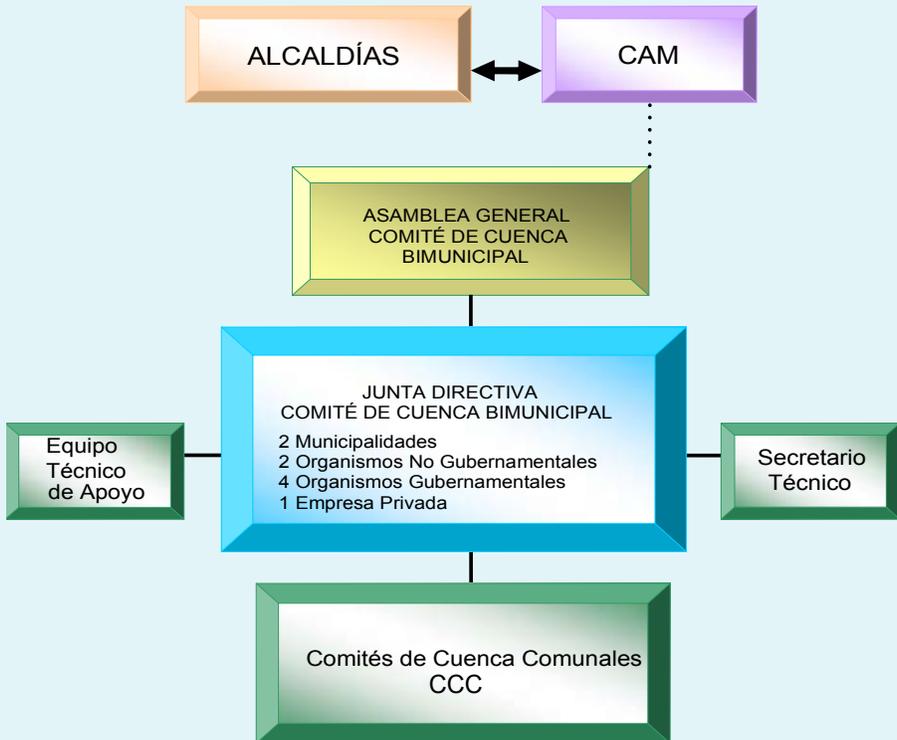


Figura 2. Estructura del Comité de Cuenca Bimunicipal Aguas Calientes

### **Roles y responsabilidades de hombres y mujeres en los CCC**

Las principales atribuciones de los comités de cuenca comunales son: gestionar recursos, promover la protección y conservación de los recursos naturales, coordinar esfuerzos con instituciones para resolver la problemática ambiental de la subcuenca, velar por el cuidado y manejo de los recursos naturales y realizar propuestas e iniciativas de desarrollo comunitario con una visión de conservación y producción.

Los comités están formados por hombres y mujeres; sin embargo, a pesar de que se observa una amplia participación de la mujer en el ámbito organizativo, su participación en el proceso de toma de decisiones a lo interno de los comités es baja. Por lo general, las mujeres en la junta directiva se desempeñan en cargos secundarios como vocales y apoyo; sólo en un 30% de los casos tienen cargos de presidentas o coordinadoras (Cuadro 2). En opinión de las mujeres, esta situación se da porque todavía existe miedo y timidez para desempeñar cargos de dirección, lo que reduce las posibilidades de liderar actividades y participar en la toma de decisiones. A lo interno de los comités de cuenca, se reconoce que la participación de hombres y mujeres es necesaria pues los aportes de unos y otras se complementan, se potencian los esfuerzos y se distribuyen las responsabilidades (Cuadro 3).

*Las mujeres elegimos a los hombres porque no reconocemos que nosotras también somos capaces de tomar decisiones. En aquellos casos donde la mayoría de los miembros del CCC son hombres, la opinión de las mujeres no es muy tomada en cuenta.*

**Luz Marina Acevedo, comunidad de Santa Rosa**

**Cuadro 2.** Estructura de los CCC en la subcuenca de Aguas Calientes

Cargos	Hombres	Mujeres	Total
Presidente	7	3	10
Vicepresidente	7	3	10
Secretario	8	2	10
Tesorero	6	4	10
Vocales	15	13	28
Fiscales	7	3	10
Apoyo	6	4	10
Total	57	31	88

**Cuadro 3.** Responsabilidades de hombres y mujeres en los CCC

Hombre	Mujer
Definen la agenda a tratar en cada sesión y presiden las sesiones.	Participan en todas las sesiones de trabajo del comité.
Convocan a las sesiones.	Apoyan en las convocatorias.
Realizan gestiones para acceder a recursos que permita un mayor desarrollo de la comunidad.	Velan porque los fondos y recursos financieros que administra el comité sean bien utilizados.
Planifican las actividades a realizar.	Supervisan las diferentes actividades impulsadas por los comités de cuenca.

Estos resultados coinciden con estudios hechos en el área rural de Honduras y Bolivia por el PROASEL (Programa Suizo con Organizaciones Privadas para la Agricultura Sostenible en Laderas). Según dichos estudios, el 50% de las decisiones son tomadas por hombres y mujeres en conjunto, pero aproximadamente el 37% de las decisiones son tomadas solo por los hombres (Sturzinger y Bustamante 1997).

### **El papel de la mujer en los CCC**

A pesar de la carga de trabajo que tienen las mujeres dentro de sus hogares, se observan avances importantes en el papel que desempeñan en los CCC. Estos avances están ligados, más que todo, al trabajo de promoción y capacitación que han realizado durante los últimos años algunas instituciones como el INPRHU (Instituto de Promoción Humana), el Movimiento Comunal e INTA, entre otros.

### **Valoración del trabajo de los CCC**

Los resultados del estudio muestran que a pesar de que los CCC son estructuras incipientes, son reconocidos por las acciones que están realizando en pro de la gestión y recuperación de los recursos de la subcuenca. Tanto hombres como mujeres reconocen la labor que realizan los comités de cuenca y las ventajas que han brindado a través de procesos de participación, integración, coordinación, gestión técnica y financiera para dar respuesta a los problemas del deterioro ambiental (Cuadro 4).

*Las mujeres integrantes de los CCC estamos asumiendo paulatinamente un papel protagónico en las diversas actividades desarrolladas en las comunidades. Ahora hay un mayor reconocimiento del trabajo que hacemos, tanto a nivel familiar como a nivel comunitario. Estar organizadas nos ha dado la oportunidad de desarrollarnos y de decidir qué acciones y prácticas realizar según nuestras necesidades. Por ejemplo, para nosotras es importante mejorar las condiciones del agua para consumo, así es que estamos participando activamente en la protección de las fuentes de agua y otras actividades que garantizan la calidad y cantidad de agua.*

**Azucena Espinoza, Secretaria del CCC de la comunidad El Porcal**

Los integrantes de los CCC consideran que es importante formar parte de estas organizaciones porque les proporcionan ventajas y oportunidades significativas, tales como: i) velar por los recursos naturales de la comunidad, ii) resolver los problemas de agua, iii) obtener mayor conocimiento en el manejo de cuencas, iv) ser eje en la gestión de proyectos de las comunidades, v) promover una mayor integración de hombres y mujeres para el desarrollo de la comunidad, vi) evaluar lo positivo y lo negativo de las acciones, vii) promover la organización de los habitantes para gestionar recursos que permitan ejecutar actividades, viii) mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos, ix) sensibilizar a los habitantes en el manejo y protección adecuada de los recursos naturales, x) legar un mejor futuro a sus hijos y xi) lograr una mejor comunicación entre la comunidad y las instituciones presentes.

**Cuadro 4.** Proporción de personas que conocen el trabajo de los CCC

Conocimiento del comité de cuencas	Sexo		Total
	Hombres	Mujeres	
Sí	78,4	78,1	78,3
No	21,6	21,9	21,7
Total	100,0	100,0	100,0

### Motivaciones de los miembros de los CCC

La principal motivación de hombres y mujeres para integrarse al trabajo de los comités de cuenca comunales es la necesidad de proteger los recursos naturales y el ambiente (Cuadro 5). A pesar de que todos coinciden en este aspecto, las mujeres tienen una mayor preocupación por el agua ya que la disponibilidad del recurso contribuye al alivio de la carga doméstica, pues son *ellas* las que se encargan de abastecer el agua para las necesidades del hogar. En algunos casos, las mujeres deben invertir mucho tiempo y esfuerzo para obtenerla, ya que tienen que recorrer largas distancias. Este aspecto evidencia el triple rol que juegan las mujeres en la sociedad: *trabajo reproductivo/doméstico, trabajo productivo y comunitario*. Principalmente en el área rural, las mujeres son las únicas responsables de realizar las tareas domésticas (limpiar la casa, lavar, cocinar, cuidar de los niños, niñas y ancianos).

**Cuadro 5.** Motivaciones para formar parte del CCC

Mujeres	Hombres
<ul style="list-style-type: none"><li>• Participar en la organización comunitaria.</li><li>• Ampliar conocimientos sobre las cuencas.</li><li>• Aprender cómo conservar y proteger las fuentes de agua.</li><li>• Trabajar para proteger las fuentes de agua.</li><li>• Garantizarse el abastecimiento de agua.</li><li>• Obtener el apoyo de instituciones.</li><li>• Buscar solución a necesidades de la comunidad a través de la organización.</li><li>• Ser más reconocidas y trabajar mejor en la comunidad.</li><li>• Conocer las necesidades de la cuenca, el agua y el bosque.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajar unidos por la comunidad.</li><li>• Proteger y mejorar nuestro medio ambiente.</li><li>• Conservar la cuenca y los recursos naturales.</li><li>• Aprender cosas nuevas.</li><li>• Trabajar en la protección y mantenimiento de los recursos naturales.</li><li>• Velar por los recursos naturales y el medio ambiente.</li><li>• Mejorar nuestra comunidad.</li></ul>

### **Aportes de los CCC en la gestión y manejo de cuencas**

Durante los últimos años, la consolidación y fortalecimiento de la base organizativa de las comunidades ha sido una de las prioridades de las municipalidades en colaboración con los actores locales. Las acciones realizadas por los CCC han permitido que la población no solamente perciba y reciba ventajas y beneficios directos relacionados con la conservación de los recursos naturales (semillas, bolsas para establecer viveros y reforestar, pilas, cisternas y otros), sino que también identifiquen beneficios intangibles, como *cambios de actitud, desarrollo de capacidades y liderazgo*

Las mujeres que integran los CCC también expresan que están adquiriendo mayor fortaleza y desarrollo de habilidades para comunicarse; muchas reconocen que han ido perdiendo la timidez. Consideran que una ventaja importante de la organización es la oportunidad que tienen para trabajar en función de una mayor disponibilidad y acceso al agua para consumo; los hombres, por su parte, manifiestan su satisfacción por el mejoramiento de la producción agropecuaria.

Como producto del trabajo de los CCC, la población ha recibido beneficios reales como i) mayor conocimiento sobre la protección de los recursos naturales, ii) limpieza de la comunidad, iii) bolsas y semillas para establecer viveros y asegurar la reforestación, iv) mejoramiento de la disponibilidad de agua para consumo. Sin embargo, los resultados del análisis evidencian que, aunque las mujeres están participando activamente en todas las actividades que realizan los CCC e invierten mucho tiempo en ello, solamente la mitad de *ellas* están recibiendo beneficios en comparación con los hombres (Cuadro 6). Posiblemente esto se deba a que el personal de las instituciones y organizaciones establecen contactos principalmente con los hombres debido a que son *los jefes de familia*; los estereotipos prevalecientes subestiman la participación de las mujeres en el ámbito productivo.

**Cuadro 6.** Proporción de personas que recibieron beneficios

Recibió	Hombre	Mujer	Total
Sí	43,5	21,8	65,3
No	21,2	15,5	34,7
Total	64,7	37,3	100,0

*La organización para nosotros ha sido un medio eficaz, que nos ha servido para gestionar recursos y proyectos para la comunidad. Tenemos ventajas y en muchos de los casos hemos superado las expectativas que teníamos inicialmente. [El CCC] se ha convertido en una ventana abierta, para potenciar nuestra capacidad de liderazgo, lo que a su vez implica que tenemos que cumplir compromisos adquiridos con la comunidad.*

**Comités de Cuenca Comunales**

## **La gestión y manejo de cuencas: acceso, uso, manejo y gestión de los recursos por parte de hombres y mujeres**

Por la condición social de género, hombres y mujeres tienen acceso, control y beneficios diferenciados sobre los recursos, bienes y servicios que proporcionan las cuencas hidrográficas. No obstante, un proceso de gestión y manejo integral de cuencas hidrográficas implica tender puentes entre diversos puntos de vista e intereses y fomentar la discusión de los problemas, oportunidades y alternativas, de manera que se puedan tomar decisiones de forma más concertada.

### **Acceso a información**

El acceso a la información es un derecho y una condición para promover la participación y el desarrollo de la población rural. Por ello, en este análisis se evalúan las posibilidades de los pobladores de la subcuenca Aguas Calientes de acceder a información relacionada con el manejo y conservación de los recursos naturales, ofrecida por las organizaciones e instituciones que ejecutan diferentes actividades en el territorio.

El análisis realizado indica que el 96% de la población tiene acceso a información en temas relacionados con el manejo y conservación de los recursos naturales. Sin embargo, cuando se hace un análisis por género, se evidencia que la información la recibe principalmente el hombre. Entre otros factores, esto se debe a que la jornada de trabajo del hombre por cultura excluye actividades domésticas y, por lo tanto, tiene más tiempo para informarse. Además, dado que no todas las instituciones incorporan el enfoque de género en sus planes, en general los extensionistas tienen más comunicación con los hombres (Cuadro 7).

### Cuadro 7. Acceso a información sobre manejo y conservación de recursos naturales

Quién recibe información	Estrato de la subcuenca			Total
	Alto	Medio	Bajo	
Él	55,10	42,30	48,30	47,80
Ella	22,40	19,70	31,70	24,40
Ambos	20,40	32,40	8,30	21,10
Hijo		1,40	1,70	1,10
Hija			1,70	0,60
Otro	2,00	1,40	3,30	2,20
Nadie		2,80	5,00	2,80
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

El limitado acceso de las mujeres a la información representa un obstáculo en el marco de la implementación del enfoque de manejo integrado de cuencas hidrográficas. Uno de los principales objetivos de este enfoque es la preservación del recurso hídrico y el mejor acceso al mismo para la población. Bajo esta premisa, y considerando que las mujeres son las principales usuarias y responsables del agua para consumo humano... *¿están ellas recibiendo la información adecuada para el manejo del recurso?, ¿son tomadas en cuenta en la toma de decisiones sobre las acciones a impulsar para preservar el agua?*

Por otro lado, a lo interno de las familias existe poca comunicación en cuanto a sus asignaciones, lo que no contribuye a garantizar el flujo de la información. Es por ello que en la actualidad los jóvenes, niños y niñas tienen poca motivación para participar en actividades relacionadas con el uso y manejo de los recursos naturales.

### Acceso a capacitación

La capacitación es el medio a través del cual hombres y mujeres reciben información y conocimientos para aprender y aplicar nuevas prácticas y técnicas. En la subcuenca Aguas Calientes, el 81% de los pobladores -30% de mujeres - han recibido capacitación en manejo y conservación de recursos naturales. Sin embargo, muy pocas veces se incluyen temas de interés específicamente para *ellas* en los planes de intervención y capacitación de las instituciones. Los resultados del Cuadro 8 reflejan que los hombres son quienes más participan en las capacitaciones, ya que los temas se relacionan con el manejo y conservación de suelos, agua, bosque y tecnologías agropecuarias, y son ellos quienes por tradición tienen asignada esta actividad. Es evidente que se deben fortalecer las capacidades a nivel familiar; aun en los casos en que los hijos e hijas están directamente relacionados con los recursos de la finca, su participación en los eventos de capacitación es baja, lo que puede incidir negativamente en la sostenibilidad de las acciones impulsadas para el manejo integral de la subcuenca.

**Cuadro 8.** Acceso por género a capacitación en el año 2005

Quién recibió capacitación	Estrato de la subcuenca			Total
	Alto	Medio	Bajo	
El jefe de familia	30,60	38,00	33,30	34,40
La jefa de familia	40,80	19,70	30,00	28,90
Ambos	2,00	11,30	3,30	6,10
Hijo	8,20	4,20	6,70	6,10
Hija	6,10	1,40	3,30	3,30
Nadie	12,20	25,40	23,30	21,10
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

### **Acceso a la tierra**

El derecho de propiedad sobre la tierra es un elemento determinante para la toma de decisiones acerca del uso y manejo, así como para realizar inversiones. La implementación de prácticas conservacionistas algunas veces se ve limitada por la cantidad de tierra que poseen los agricultores. Así, el tamaño de la finca incide en el tipo de prácticas tecnológicas que un productor o productora pueda implementar. El análisis de la tenencia de la tierra en la subcuenca indica que el 80% de los productores son propietarios del terreno; de ellos, el 54% son hombres y el 16% son mujeres; solamente el 2% la tierra está a nombre de la pareja.

La desigualdad entre hombres y mujeres respecto a la tenencia de la tierra es una evidencia de las relaciones de género que prevalecen en la subcuenca. Esta situación limita aún más las posibilidades de las mujeres para tomar decisiones sobre el recurso ya que, por no ser dueñas, no tienen autoridad para ejercer control sobre el mismo. Las instituciones y organismos presentes en la subcuenca deben, entonces, pensar en acciones inmediatas y a futuro que tomen en cuenta las relaciones de género existentes, así como el acceso y capacidad decisoria de las mujeres para lograr una participación activa de ellas en la gestión y manejo de la subcuenca.

### **Acceso al agua**

Según el plan de cogestión de la subcuenca Aguas Calientes (CCB 2005), el 90% de las comunidades tienen problemas de abastecimiento insuficiente de agua para suplir todas las necesidades familiares. La información obtenida sobre el estado de satisfacción de la población respecto a la cantidad de agua revela que el 61% considera que es suficiente para cubrir las demandas mínimas para las actividades domésticas, pero el 37% considera que es poca. La escasez del recurso afecta a todos en general; sin embargo, el impacto negativo es mayor para las mujeres ya que por tradición son las responsables de labores para las cuales el agua es indispensable, como la preparación de alimentos, higiene del hogar y cuidado de la familia.

### **Uso y gestión del agua**

La gestión y manejo del agua incluye aspectos de coordinación, administración, concertación, capacitación y búsqueda de recursos para impulsar procesos de

participación que permitan asegurar la satisfacción de la demanda de agua por parte de mujeres y hombres. El estudio revela que, a pesar de que el agua es un recurso prioritario en la subcuenca y que hay problemas de calidad y cantidad, el 59% de la población no participa en la gestión de acciones que reviertan y mejoren las condiciones y el abastecimiento (Cuadro 9).

El análisis por género demuestra que en la subcuenca hay muy poca participación de las mujeres en la gestión del agua; solo 9,4% de ellas participan en este proceso debido principalmente a que el tipo de actividades realizadas en torno al agua son “labores de hombres” (reparación y mantenimiento de pozos o tuberías). Estos resultados coinciden con lo encontrado por Lorío (2004), quien explica que la participación de las mujeres en los comités de agua potable (CAP)<sup>2</sup> es débil; su papel se limita a actividades secundarias, tales como apoyo en la cloración del agua y brigadistas de salud. La figura masculina prevalece en los cargos de toma de decisiones.

**Cuadro 9.** Personas que gestionan para disponer de agua para consumo (porcentaje)

¿Quién gestiona?	Estrato de la subcuenca			Total
	Alto	Medio	Bajo	
Jefe de familia	16,3	43,7	30,0	31,7
Jefa de familia	18,4	8,5	3,3	9,4
Ninguno	65,3	47,8	66,7	58,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

### Tiempo invertido en el manejo y acarreo del agua

En general, el acarreo de agua para consumo forma parte de las actividades domésticas de las mujeres en el sector rural de la subcuenca. Las mujeres

<sup>2</sup> Los CAP con estructuras promovidas por ENACAL (Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados) para dar respuesta a las necesidades de agua; su principal función es la gestión y distribución del agua para consumo humano.

invierten buena parte de su tiempo y energía en esta tarea debido a las largas distancias que tienen que recorrer para acarrearla. El estudio revela que el 61% de las mujeres tienen la responsabilidad directa por la provisión de agua (Figura 3), y que invierten entre 1 y 5 horas diarias en esta tarea. Esta situación restringe sus posibilidades de involucrarse en otras actividades que les permitan desarrollar liderazgo y participación en la toma de decisiones.

En la actualidad en la subcuenca se viene dando una tendencia gradual a disminuir la inversión de tiempo de las mujeres en el acarreo de agua, debido a que diversos proyectos e instituciones están introduciendo infraestructura para llevar el recurso hasta los hogares.

### **Disposición de pago por el servicio de agua**

La posibilidad y capacidad de pagar por un mejor servicio de abastecimiento de agua potable se relacionan con los ingresos de la población. El análisis indica que las mujeres consideran que es una necesidad mejorar las condiciones de abastecimiento de agua, pero son los hombres quienes expresan una mayor disposición de pago (Cuadro 10). Esto se explica, simplemente, porque son ellos quienes tienen mayores oportunidades y control sobre los ingresos familiares. El 58,3% de los hogares paga una tarifa mínima; estos son los que cuentan con tubería domiciliar y tubería comunal. El dinero es utilizado por los CAP para la compra de materiales, accesorios, reparación de pozos y tuberías. El 69% de los pagos recibidos provienen de los hombres, el 21% de mujeres y 10% lo hacen ambos.

**Cuadro 10.** Disponibilidad de pago por un mejor servicio de agua

Disponibilidad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Sí	81.1	75.0	82.8
No	18.9	25.0	17.2
Total	100.0	100.0	100.0

*Hace diez años ocupaba dos horas diarias para acarrear agua para la cocina, y para lavar teníamos que ir a la quebrada [ella y su hija] cada dos días desde las 8 a las 12 de la mañana.*

**Gloria Muñoz Lejarza, La Grama, Uniles**

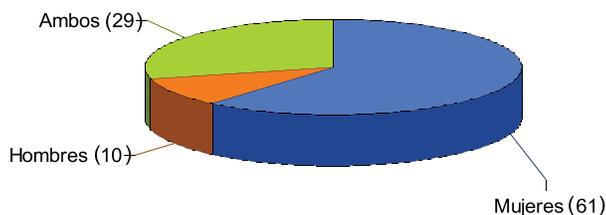


Figura 3. Responsabilidad por género en el acarreo de agua

### **Gestión y manejo del bosque**

El bosque constituye un recurso importante en las cuencas hidrográficas, ya que tiene una fuerte relación con la protección y conservación de las fuentes de agua, los suelos y la fauna (Figura 4). Desde sus distintos roles, hombres y mujeres son usuarios de los diversos beneficios del bosque, tanto en el ámbito productivo como en el reproductivo. Por ejemplo, para los hombres el bosque da sombra y alimento al ganado; para las mujeres es fuente de leña y medicinas. Por ello, en la gestión, manejo y protección del bosque es determinante el enfoque de género, ya que permite y promueve la participación de hombres y mujeres en la toma de decisiones según sus intereses y necesidades.

A pesar de que la mayor parte de la población de la subcuenca utiliza leña como fuente de energía para la preparación de alimentos, casi el 50% no tiene bosque.

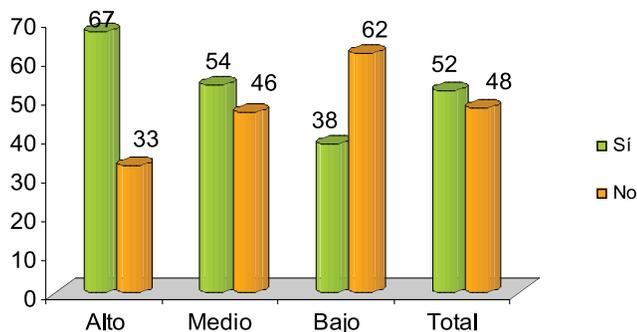


Figura 4. Existencia de bosques por estrato

Esto agudiza aún más el rol doméstico que se ha asignado a las mujeres debido al tiempo que invierten en la recolección de leña. Y más aún, puesto que no son propietarias de la tierra, su acceso a los recursos es todavía más limitado pues no tienen posibilidades de tomar decisiones sobre el uso, manejo y conservación del bosque. El consumo de leña a nivel de toda la subcuenca se estima en 0,65 toneladas métricas/habitante/año<sup>3</sup>. Este dato puede ser inferior al rango del consumo nacional, que para el año 2000 se estimaba en 5,6 millones TM, y podría bajar aún más si se fomenta el uso de estufas ahorradoras de leña y se implementan planes de manejo. Con ello se lograría una mayor protección del bosque y el agua y, en consecuencia, mejoraría el bienestar de la familia y en especial de las mujeres usuarias potenciales de estos recursos.

### Percepción de la problemática ambiental

La problemática ambiental -y específicamente la escasez de agua, que se ha acentuado en la última década en los municipios de la zona seca del norte de Nicaragua - es consecuencia de la degradación de los recursos naturales sometidos a una fuerte presión por el crecimiento demográfico, prácticas

<sup>3</sup> Estimaciones hechas con base en el consumo diario promedio (5 rajas/hogar/día).

agropecuarias inadecuadas y ausencia de políticas y leyes que regulen el uso y manejo de los recursos naturales (PASOLAC 2006). Para el 50% de la población de la subcuenca, el problema más sentido es la escasez de agua, ya que impacta en la producción agropecuaria e incide negativamente en la calidad de vida de hombres y mujeres; ellas se ven seriamente afectadas debido a su papel en el ámbito doméstico.

### **Uso de tecnologías por parte de hombres y mujeres para el manejo de cuencas hidrográficas**

En el manejo integrado de cuencas hidrográficas es importante que se implementen estrategias operativas relacionadas con la aplicación de tecnologías y prácticas que contribuyan a la recuperación, protección o restauración de las cuencas. En el 2006, el Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central realizó cuatro estudios de casos en municipios del trópico seco de Nicaragua: Achuapa en el departamento de León, Cinco Pinos y San Pedro del Norte en el departamento de Chinandega y Condega en el departamento de Estelí (PASOLAC 2006). El estudio demostró que las fuentes de agua alcanzaron niveles satisfactorios de recuperación entre 3 y 5 años después de haberse introducido tecnologías de conservación de suelos y agua. Tal recuperación ha permitido mejorar la situación de abastecimiento de las familias rurales, lo que asegura el agua para consumo doméstico, para los animales y para ampliar la diversificación de actividades productivas.

La implementación de prácticas tecnológicas para el manejo y conservación de suelos y agua está estrechamente relacionada con el nivel de conocimiento que se tenga de las mismas; asimismo, la capacitación recibida por hombres y mujeres incide directamente en la preparación y motivación para implementar las prácticas tecnológicas. Estudios realizados por el INTA y otras organizaciones internacionales evidencian que las mujeres participan en las labores agrícolas y toman decisiones relacionadas con la producción agropecuaria. Sin embargo, los estudios para medir los niveles de aplicación de tecnologías pocas veces incluyen análisis diferenciados por sexo.

Para determinar los niveles de conocimiento y aplicación de alternativas tecnológicas usadas en el manejo y conservación de suelos y agua por parte de los productores y productoras en la subcuenca Aguas Calientes, se utilizó el instrumento “diagnóstico de necesidades de capacitación”, ampliamente validado por la Unidad de Capacitación de la Dirección de Servicios de Apoyo del INTA. Este instrumento consta de los siguientes niveles:

1. **conoce:** la persona ha escuchado y tiene nociones sobre un tema dado
2. **sabe:** la persona ha escuchado y ha visto
3. **sabe hacer:** la persona está en capacidad de hacer y aplicar, pero aún no lo hace
4. **sabe crear o innovar:** la persona implementa la tecnología, adapta y aplica en su finca
5. **no conoce:** la persona no ha escuchado ni tiene noción alguna sobre un tema dado.

El análisis se hizo a partir de 17 prácticas tecnológicas de manejo y conservación de suelo y agua. Los resultados demostraron que el 90% de la población las conoce y saben de ellas (*niveles 1 y 2*). El estudio evidencia que el nivel de conocimiento sobre las prácticas tecnológicas para el manejo y conservación de suelo y agua es mayor entre las mujeres (Figura 5), y que las más conocidas por *ellas* son la protección de fuentes de agua, el uso de abonos orgánicos y de estructuras de captación de agua. Asimismo, el 64% de la población afirma saber hacer entre una y nueve prácticas de manejo y conservación de suelo y agua (*nivel 3*); sin embargo, los datos reflejan que los hombres están mejor capacitados que las mujeres para hacer estas prácticas (Figura 6). Esto se debe, posiblemente, a que la capacitación tradicionalmente se ha ofrecido a los hombres.

El estudio refleja que el 97% de la población encuestada aplica alternativas tecnológicas de manejo y conservación de suelo y agua (*nivel 4*). Actualmente los CCC promueven la participación de hombres y mujeres, lo que ha permitido fortalecer las capacidades de *ellas* en aspectos tecnológicos, mediante la capacitación y asistencia técnica. Algunas prácticas tecnológicas están siendo aplicadas por las mujeres principalmente; entre ellas, curvas a nivel, viveros forestales, reforestación, barreras vivas y protección de fuentes de agua (Figura 7). De manera general, las

prácticas tecnológicas con los índices más bajos de aplicación en la subcuenca son las estructuras de captación de agua, cultivos de cobertura y cortinas rompevientos.

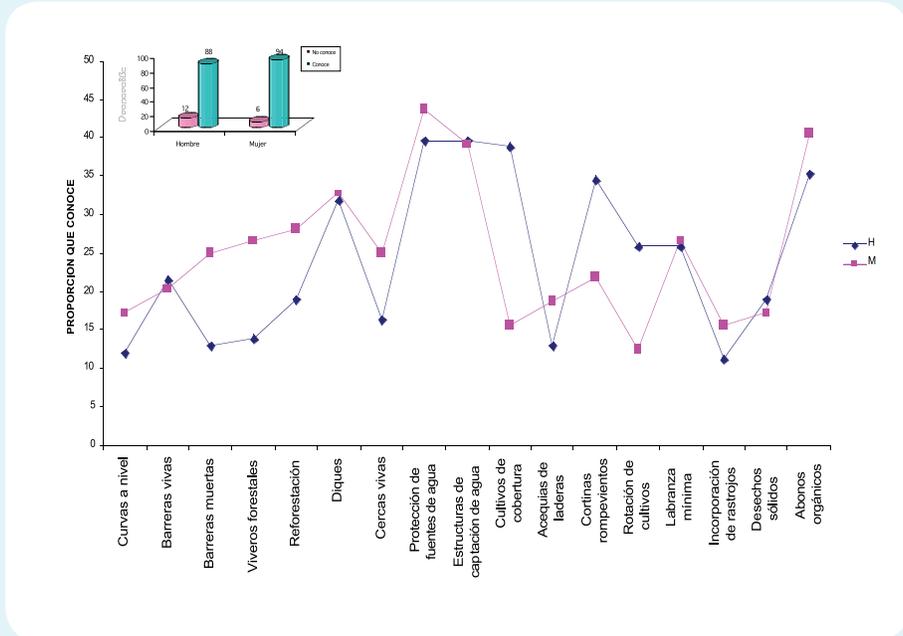


Figura 5. Proporción de productores que conocen tecnologías de manejo y conservación de suelo y agua

El enfoque de género en la gestión y manejo de cuencas hidrográficas  
El caso de la subcuenca Aguas Calientes, Nicaragua

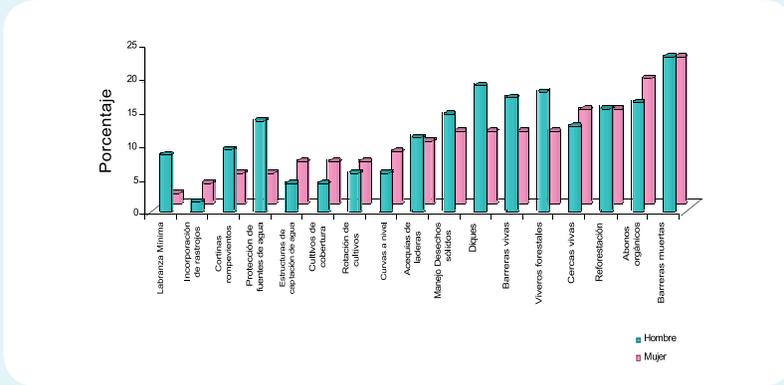


Figura 6. Proporción de personas que saben utilizar diferentes prácticas de manejo y conservación de suelo y agua

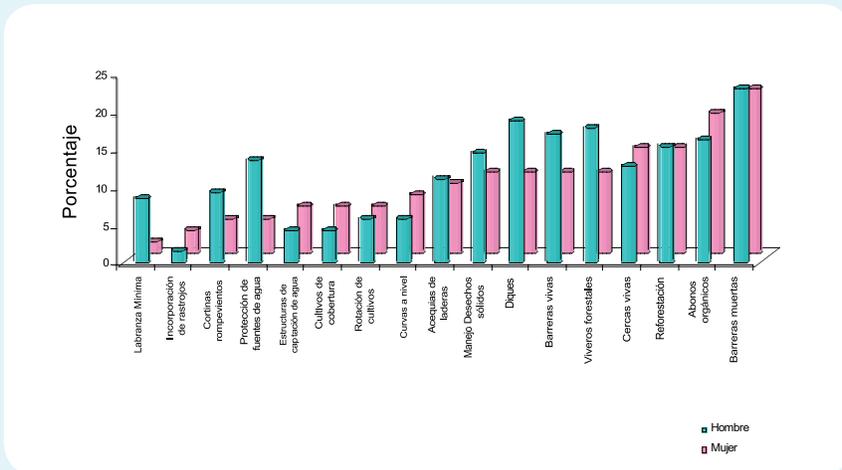


Figura 7. Proporción de personas que hacen prácticas de manejo y conservación de agua y suelo

El estudio también buscó identificar las diferencias existentes entre los estratos de la subcuenca. Se determinó que los índices más altos de aplicación de tecnologías por parte de las mujeres se dan en orden decreciente: estrato *alto* 39%, estrato *medio* 34% y estrato *bajo* 26%. Quizás, esto se deba al interés de las mujeres de las partes altas por contrarrestar los problemas relacionados con la falta de agua para consumo, las fuertes sequías y la deforestación, los cuales impactan con más severidad a las mujeres.

# Conclusiones

**E**l enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas busca dar prioridad a la participación de los diferentes actores y el fortalecimiento de sus capacidades organizativas, técnicas, metodológicas y de autogestión. El propósito es impulsar el liderazgo y el empoderamiento de hombres y mujeres a través de prácticas sostenibles ligadas con la transformación de los roles tradicionales de género.

- Algunas responsabilidades son asignadas por tradición a las mujeres, como el acarreo de agua, en lo que invierten mucho tiempo en las comunidades donde no hay tuberías. Esto, junto con las tareas domésticas que ellas realizan, limita su participación en procesos y actividades económicas que les permitirían incrementar sus ingresos, autoestima, autonomía y toma de decisiones.
- Es evidente el avance en el funcionamiento de los CCC. Estas organizaciones han venido a facilitar y promover el proceso de integración y participación en las comunidades. Se observa una amplia participación de la mujer en el ámbito organizativo; ellas perciben que ahora se las toma más en cuenta en las comunidades; sin embargo, en la toma de decisiones aún no se dan condiciones igualitarias.
- La propiedad de la tierra como elemento determinante en la gestión y manejo de cuencas es otra limitación para la toma de decisiones sobre el recurso por parte de las mujeres. En consecuencia, esto restringe la implementación de tecnologías y prácticas de uso, manejo, protección y conservación de los recursos naturales y, por ende, su acceso a los recursos económicos y productivos.
- Los hombres reconocen que las mujeres integrantes de los CCC tienen mayor visión organizativa y mayor conocimiento de las necesidades de agua, salud y alimentación en la comunidad; asimismo, algunas instituciones han modificado sus metodologías de trabajo para ofrecer mayores oportunidades a las mujeres. No obstante, el acceso de ellas a la capacitación sigue siendo menor con respecto a los hombres. Por ejemplo, uno de los principales problemas de la subcuenca es la contaminación del agua por el mal uso y manejo de la misma en los hogares; sin embargo, en las capacitaciones muy pocas veces se incluyen temas relacionados con este aspecto, ni se involucran a las mujeres que son usuarias potenciales del recurso y deben de tomar decisiones en este sentido.

- El acceso a información sobre el manejo y conservación de los recursos naturales por parte de jóvenes y niños es limitado; esto significa un obstáculo para la implementación del enfoque de gestión y manejo integrado de cuencas hidrográficas y equidad de género. Es importante considerar que la aplicación de prácticas tecnológicas depende significativamente del acceso a información y capacitación recibida: a mayor conocimiento y convencimiento, mayor posibilidad de aplicación de las mismas.

# Recomendaciones

- Las instituciones con presencia a nivel local debieran armonizar sus acciones, niveles de participación y toma de decisiones para facilitar la integración y complementariedad de esfuerzos y recursos, en colaboración con el Comité de Cuenca Bimunicipal y los comités comunales. Debe ser función del CCB motivar a las autoridades municipales para que den respaldo a los CCC, de manera que los actores locales no se desalienten ni desmotiven.
- Las instituciones y organizaciones presentes en la subcuenca deben colaborar en la formulación de programas, proyectos y planes conjuntos e integrales que responda a la reducción del deterioro de los recursos naturales, que aseguren la sostenibilidad de estas prácticas y promuevan iniciativas de desarrollo socioeconómico de la población, tomando en cuenta la participación equitativa de hombres y mujeres.
- Para lograr que los procesos de gestión y manejo de cuencas hidrográficas se den en un marco de equidad de género y sostenibilidad, las instituciones deben promover acciones de sensibilización que involucren a hombres y mujeres, con el propósito de lograr una participación equitativa, mayor acceso de las mujeres a la toma de decisiones y mayor representación en cargos relevantes dentro de las estructuras organizativas comunitarias y municipales.
- Para mejorar el fortalecimiento y empoderamiento de los CCC se deben orientar procesos que integren aspectos claves como la motivación, respaldo técnico, metodológico y jurídico de parte de las autoridades municipales y organizaciones presentes en la subcuenca.
- Las instituciones y organizaciones deben implementar acciones para la generación de ingresos económicos de hombres y mujeres que toman en cuenta la desigualdad en el acceso, uso y control de la tierra por parte de las mujeres, a fin de lograr una participación activa de *ellas* en la gestión y manejo de la subcuenca.
- Se debe potenciar la experiencia que han adquirido las mujeres en la producción y manejo de hortalizas a nivel de patio, impulsando acciones que aseguren la comercialización de sus productos de manera organizada.
- Las acciones de manejo y gestión de la subcuenca son de mediano y largo plazo; por tanto es imperativo replantear una estrategia que incluya un programa de educación ambiental con métodos e instrumentos de enseñanza que tomen en cuenta las particularidades y necesidades de hombres, mujeres, jóvenes y niños para incrementar el acceso a la información, capacitación e

implementación de tecnologías y prácticas que garanticen la sostenibilidad en las cuencas hidrográficas.

# Literatura consultada

- CCB Aguas Calientes (Comité de Cuenca Bimunicipal Aguas Calientes). 2005. Plan de Cogestión Subcuenca Aguas Calientes Somoto-San Lucas. Somoto, NI.
- CCB Aguas Calientes. 2005. Reglamento del Comité de Cuencas de la Comunidad El Volcán. Somoto, NI.
- Falk, M; Pino, H. 2003. Desarrollo rural y manejo de cuencas desde una perspectiva de medios de vida: lecciones aprendidas en la región del Yeguaré en el post-Mitch. Tegucigalpa, HN El Zamorano. 56 p.
- Siles, J; Soares, D; Alemán, E. La fuerza de la corriente gestión de cuencas hidrográficas con equidad de género. Managua, NI, HIVOS – UICN.
- Lorío, A. 2004. Procesos organizativos, regulación y tecnologías para el manejo y conservación del recurso hídrico y mitigación de la sequía, subcuenca del río Aguas Calientes, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 163 p.
- MAGFOR (Ministerio Agropecuario y Forestal). 2004. Evaluación de impacto del programa nacional de tecnología y formación técnica agropecuaria. Managua, NI.
- PASOLAC (Programa para la Agricultura Sostenible en Laderas de América Central). 2006. Recuperación de fuentes de agua en las laderas del trópico seco de Nicaragua. Managua, Nicaragua. Documento No. 479. Serie Técnica 4/2005.
- Sequeiro Mondragón, A. 2006. Diagnóstico del sector forestal de Nicaragua, en apoyo a la formulación de una política nacional de investigación y aplicación de la biotecnología Agropecuaria y Forestal. Managua, NI, FAO.
- Solórzano, C; Obregón, S; Leytón, M. 2005. La asistencia técnica agropecuaria con enfoque de género y su impacto en el ingreso familiar. *In* Sain, G. (Ed.). 2005. Evaluación de la estrategia de investigación del INTA. Managua, NI.
- Sturzinger, H. Bustamante, B. 1997. La distribución de tareas entre hombres y mujeres en el área rural. Tegucigalpa, HN, Programa Suizo con Organizaciones Privadas para la Agricultura Sostenible en Laderas (PROASEL).