

III CONGRESO LATINOAMERICANO DE MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

9 AL 13 DE JUNIO DEL 2003, AREQUIPA, PERÚ

Tema de la presentación: El Pago por Servicios Ambientales (PSA): Una alternativa para disponer de agua en cantidad y calidad. Tungurahua, Ecuador.

Presentadores: Ing. Rafael Maldonado Vásquez y M.Sc. Marina Kosmus.

Institución: Gestión integral de la cuenca del Río Ambato o PROMACH, de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ).

Dirección:

Av. Miraflores 1153 y las Rétaños. Tel: 03-841665/ 822122. Ambato, Mail: promach@andinanet.net

Av. Amazonas y Eloy Alfaro. Ed. MAG piso 8. Tel (+593) 2 2508927. Quito, Ecuador. Mail: Marina.Kosmus @gtz.de

Resumen:

La disponibilidad de agua depende de la capacidad de los ecosistemas para captarla y mantenerla, del buen manejo de los páramos y de las formas e intensidad de su consumo. La función de captación del mismo recurso es un servicio ambiental que beneficia a la sociedad. El deterioro de los ecosistemas involucrados, afecta directamente la oferta hídrica y la calidad de vida poblacional. La provincia Tungurahua (Ecuador) tiene una demanda hídrica que supera un 40 % a la oferta, creando serios problemas de abastecimiento y mantenimiento de las reservas naturales comprometidas. La propuesta implica mejorar la disponibilidad y el servicio de agua optimizando la administración, el manejo, la distribución, el acceso y el uso del mismo. PROMACH ha desarrollado estrategias integrales de manejo de cuencas para contribuir a balancear la oferta y demanda de agua para que se conserve el recurso y se aumente el bienestar social de la población. Esto incluye la implementación de alternativas económicas que permitan un aprovechamiento sostenible de los recursos por medio de la ejecución del Fondo Pago por Servicio Ambiental (PSA). La estrategia incluye la implementación de PSA. La tarifa se constituyó con una metodología multidisciplinaria y participativa. Se consideró el contexto socio-económico y cultural de la zona, para que la implementación de PSA se ajustase a las particularidades del lugar, fortaleciendo los sectores socio-económicos más débiles. Paralelamente, se construye una estrategia política que facilite las condiciones institucionales necesarias, para que los instrumentos económicos funcionen de forma eficiente y contribuyan con una distribución equitativa de los beneficios. El escenario social estratificado, los intereses algunos sectores políticos y la falta de información, requieren que se trabaje intensamente en el esclarecimiento del concepto PSA y se apoye la conformación del fondo, para que las mismas comunidades resulten ser las más beneficiadas.

Introducción:

La disponibilidad de agua depende de la capacidad de los ecosistemas para captarla y mantenerla, como así también del buen manejo de los páramos y de las formas e intensidad del consumo del mismo recurso por parte de los distintos grupos sociales. La función de captación de tal recurso es considerada un servicio ambiental, del cual se beneficia toda la sociedad, posibilitando el desarrollo de actividades de producción y reproducción social. En este sentido, se entiende que el deterioro de los ecosistemas involucrados en las cuencas hidrográficas (como el páramo), afecta directamente la oferta hídrica y por lo tanto la calidad de vida poblacional.

La provincia Tungurahua (Ecuador) presenta una sobreexplotación del páramo, un deficiente aprovechamiento y una marcada contaminación del agua, escasez e inequidad en su distribución, métodos productivos poco sostenibles, junto con una subvaloración económica de este recurso. Lo anterior ha conducido al deterioro en la calidad y disponibilidad de dicho recurso hídrico. De ello se desprende que esta provincia tiene una demanda hídrica que supera en 40 % a la oferta, creando un desbalance (déficit) de 903 millones de m³ de agua por año, lo cual hace que exista un serio problema de abastecimiento y mantenimiento de las reservas naturales del mismo recurso.

Ante el escenario descrito, el proyecto PROMACH (Gestión Integral de la Cuenca del Río Ambato) ha desarrollado estrategias integrales de manejo de cuencas hidrográficas para contribuir con la mejora del manejo de las mismas, balanceando la oferta y demanda de agua -de tal modo- que se conserve el recurso y se aumente el bienestar social de la población. En este sentido, el proyecto considera que la óptima valoración económica de los recursos, a pesar que capte solo los valores subjetivos los mismos, puede favorecer la extensión de actividades productivas sostenibles que se ajusten a estándares socio-ambientales apropiados.

Dentro de esta línea de acción el proyecto ha elegido un mecanismo de regulación de uso y financiación llamado Pago por Servicios Ambientales (PSA). En el PSA se reconoce el valor económico de los costos y beneficios del consumo de un servicio o bien ambiental, por el cual los consumidores (beneficiarios) deben pagar. La aplicación de este mecanismo contribuye con que los actores que intervienen en la provisión de estos servicios sean retribuidos de tal forma, que se vean estimulados a adoptar sistemas de producción agrícolas sostenibles, los cuales aseguren un flujo permanente de servicios ambientales.

Texto de Trabajo:

Para la preparación de la propuesta de PSA en Tungurahua se conformaron dos grupos de trabajo interinstitucionales y multidisciplinarios (comisión política y comisión técnica), en el cual participaron todos los representantes de los actores involucrados en la utilización del recurso. Luego de la recopilación y sistematización de la información de cada sector, las dos comisiones se reunieron para preparar y presentar a la comunidad una propuesta conjunta.

Las condiciones que han permitido iniciar el proceso hacia la implementación del PSA son: (i) Reconocida escasez del agua; se percibe que la demanda hídrica es mayor a la oferta disponible. Algunos indicadores son los fuertes conflictos entre los usuarios de las distintas zonas (15.000 juicios en toda la provincia), la disminución de los caudales en los canales y el deficiente reparto y conducción del agua. (II) Reconocimiento de los distintos actores de la provincia de que PSA es un instrumento apropiado para regular el consumo y la distribución del recurso y (iii) La existencia de una “Cultura del Agua”; el agua se presenta como principal articulador entre procesos productivos y sociales.

El cálculo de la tarifa PSA propuesta por las dos comisiones se realizó en base a una metodología multidisciplinaria, que requería del trabajo conjunto y dinámico de una amplia variedad de organizaciones, de la generación de consensos entre diferentes actores y diversas disciplinas, lo cual permitiera que los actores involucrados se apropien del proceso y de los resultados. Al mismo tiempo, la metodología participativa aplicada permitió fortalecer los niveles de confianza entre los actores.

La Comisión Técnica realizó un ejercicio de valoración económica del servicio ambiental (volumen de agua captada, factor de importancia en la producción de agua), pero también basó el establecimiento de la tarifa propuesta para el PSA en el costo de oportunidad de la tierra representado por los ingresos, menos los costos de producción en sistemas de producción típicos de los páramos de esta zona.

De este modo PROMACH, parte de la necesidad de valorar económicamente el medio-ambiente con el fin de volver evidente y hacer más tangible la importancia del mismo. Tal valoración económica facilita profundizar la percepción de los costos y beneficios de los ecosistemas, proporcionando herramientas que permiten tomar decisiones más eficientes.

La valoración cuantitativa adecuada tiene la capacidad de constituir indicadores de importancia relativa, los cuales proveen posteriormente guías para elegir entre distintas alternativas. Así, los valores asignados intentan traducir los cambios y las prioridades socio-ambientales, integrándose tanto

en análisis de costo-beneficio¹ como también multicriteriales². Esto proporciona las bases sobre las cuales se pueden diseñar y operacionalizar distintos mecanismos económicos (como multas e incorporación de costos socio-ambientales a los precios de los productos y recursos), los cuales pueden fomentar actividades que se encuentren dentro de los marcos de la sostenibilidad, favoreciendo prácticas que sean ambiental y socialmente más amigables.

Considerando este marco de acción y en base a la particularidad del tratamiento simultáneo de elaboración de la propuesta de PSA en Tungurahua, en conjunto con la búsqueda sistemática de consensos se obtuvo mayor eficiencia en cada uno de los pasos seguidos. A lo anterior se le sumó la búsqueda sistemática de consensos, lo cual aceleró considerablemente el proceso y ha permitido reducir los costos de transacción para cada uno de los actores involucrados.

Los resultados obtenidos en la reunión de presentación de la propuesta de PSA pueden observarse tanto a nivel de la propuesta, como así también a nivel de proceso.

A nivel de la propuesta se ha identificado un consenso general sobre la metodología y el cálculo de la tarifa de PSA, explicitados en una serie de acuerdos los mismos son: (i) Acuerdo general en cuanto a los requerimientos para la continuación del proceso de implementación del PSA. (ii) Acuerdo general sobre los siguientes pasos del proceso y (iii) Acuerdo general sobre un marco temporal para la conclusión del proceso y la implementación del PSA.

A nivel del proceso hemos observado: (I) una amplia participación de los actores, basada en una alta motivación en el avance del proceso, la cual permite una dinámica mayor en cuanto al tiempo y los actores involucrados. (ii) La generación de consensos sistemáticos en cada uno de los pasos seguidos, lo cual permite una apropiación del proceso y sus resultados en los actores participantes, y (iii) un buen nivel de confianza entre las organizaciones, generada a través de: (a) un objetivo común entre los actores, (b) la co-responsabilidad en el proceso, la capacidad y la competencia de los actores, lo cual a su vez conduce a un mejor flujo de comunicación e información desde y hacia el proceso.

En base a los resultados del taller de presentación de la propuesta de PSA y al acuerdo formal para continuar con el proceso, la Comisión Ejecutiva, en coordinación con los actores relevantes del sector, deberá llevar en los siguientes meses el diseño del proceso que conduzca a la implementación del pago por servicios ambientales.

¹ Tomasini, D.S/F. Valoración económica del ambiente. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

² Munda,G.1995: „Multicriteria Evaluation in Fuzzy Environment. Theory and Applications in Ecological Economics,“ Physical-Verlag, Heildelberg

Lo anterior incluye considerar un contexto socio-económico y cultural estratificado y polarizado que presenta el escenario social de la zona. Por lo mismo, la implementación de PSA debe atenderse a dicha diversidad para poder ajustarse a las particularidades correspondientes, fortaleciendo los sectores socio-económicos más débiles. De esta forma, el proyecto ha realizado una zonificación de los diferentes escenarios socio-económicos y ambientales (zona alta, media y baja de la cuenca), a la vez que extendió un diagnóstico basándose en la densidad poblacional, en las actividades productivas de las comunidades y en los ingresos de las mismas.

Basándose en la información anterior se plantea una implementación de tal modo que las comunidades que viven en la zona más alta de la cuenca (de 3500 a 4200 m), las cuales se ubican en el páramo y son las que tienen los ingresos más bajos, puedan realizar transformaciones productivas que incluyan el cuidado del páramo y que beneficien tanto la sostenibilidad del mismo, como así también contribuyan con aumentar sus ingresos.

Para que el modelo se reformule de acuerdo a las distintas necesidades poblacionales y se implemente de forma participativa, es acompañado por el espacio de concertación “AGUA”, que ha sido creado en marcos del surgimiento del Nuevo Modelo de Gestión del Gobierno Provincial de Tungurahua, el cual ha comenzado a funcionar oficialmente el 15 de Abril de este mismo año. Dicho espacio de concertación consiste en asambleas abiertas, donde representantes de gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales, diversas instituciones y empresas debaten cuestiones relacionadas a la generación, la distribución y el consumo de agua. De esta forma, está previsto que de dichas asambleas surjan grupos de trabajo, los cuales se ocupen de elevar propuestas mejoradoras que puedan luego implementarse con el correr del tiempo.

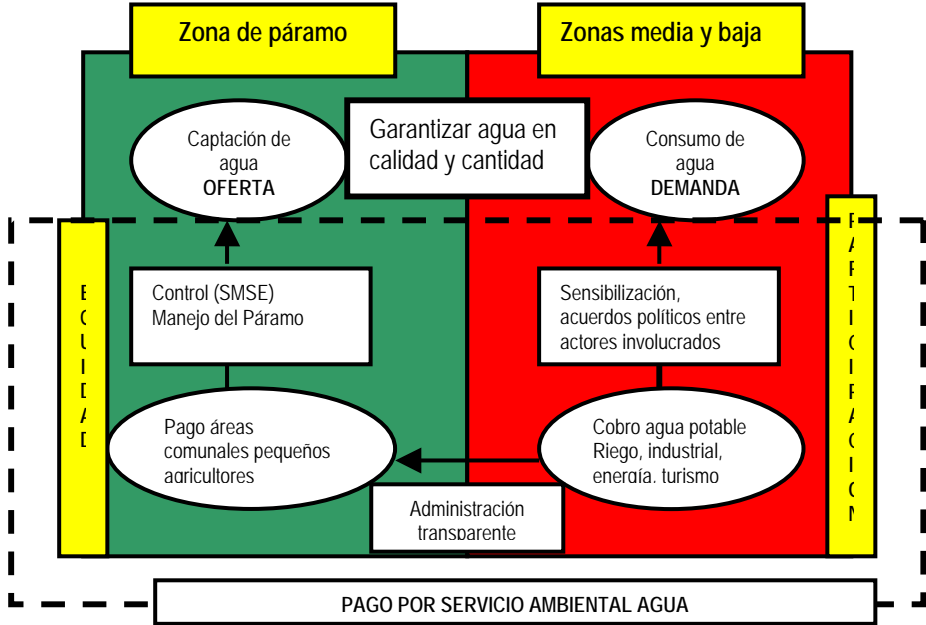
El modelo de PSA de Tungurahua reconoce y valora la oferta de agua que se encuentra en el páramo donde ocurre la captación más significativa de la misma. A fin de mejorar la gestión de dicho ecosistema, debe aumentarse y mejorarse el control en el manejo de tal páramo, lo cual puede facilitarse e incentivarse por medio del pago a las comunidades de pequeños productores que viven en esta zona. Se diferencia así, por un lado, un pool de consumidores donde se encuentran los mayores conflictos basados principalmente en una distribución desigual y en la misma escasez del recurso y, por el otro lado, se identifican las áreas comunales de los páramos, donde se genera la oferta. En pocas palabras, se diferencian distintos sectores geográficos y sociales interrelacionados a una oferta y una demanda de agua.

Por medio de la sensibilización de la población y la concertación de acuerdos políticos entre los distintos grupos de interés se desea establecer un sistema de cobro por el consumo del agua potable,

agua para el riego, para la producción industrial, la generación de energía hidroeléctrica y el turismo. El monto recolectado debe administrarse a través de un fondo, el cual esté constituido de tal manera que garantice transparencia necesaria, la cual permita implementar efectivamente distintos proyectos que beneficien las zonas más altas.

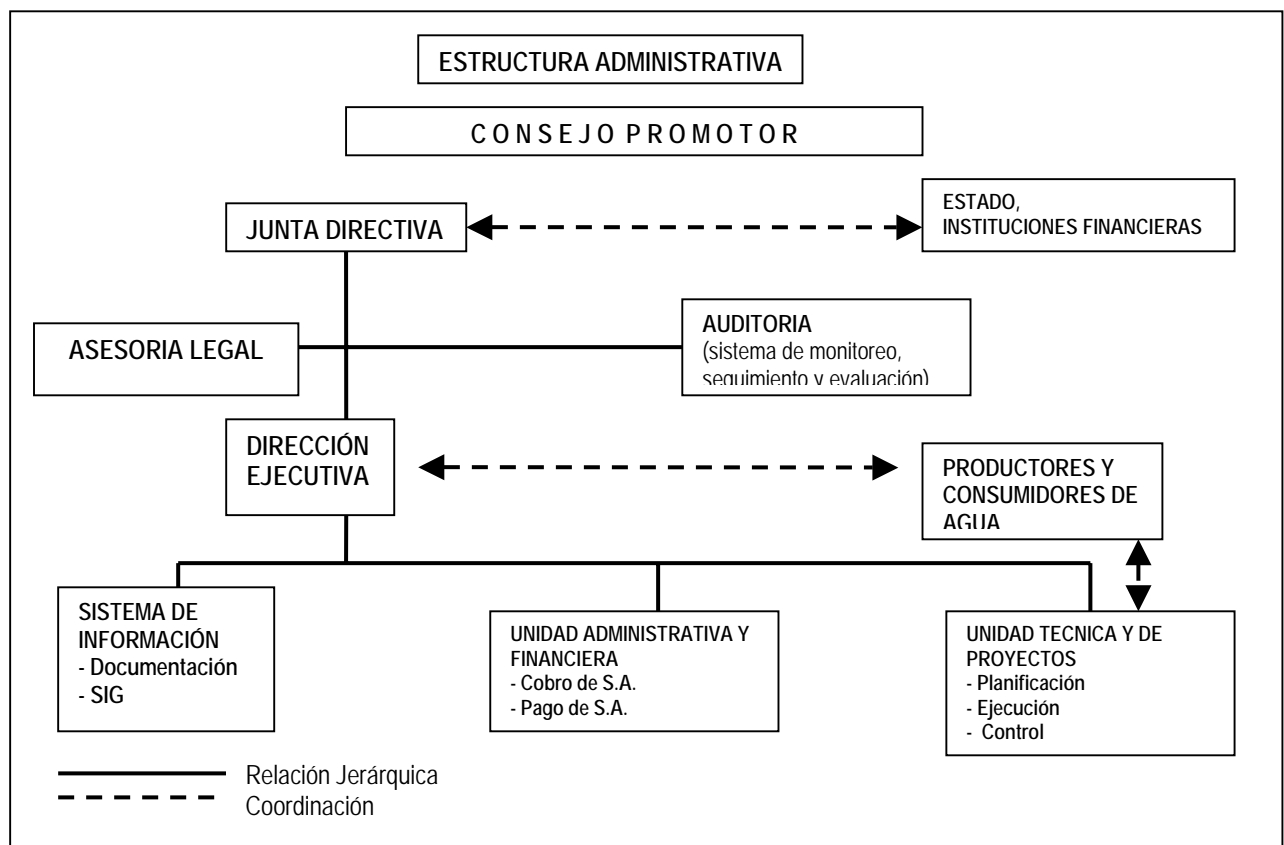
La propuesta de gestión implica, en primer instancia, mejorar la disponibilidad y el servicio de agua en calidad y cantidad optimizando la administración, el manejo, la distribución, el acceso y el uso del agua. Para ello se requiere adecuar la infraestructura de riego, agua potable y saneamiento, junto con la implementación de asistencia técnica y capacitación tanto en sistemas de riego, como así también de producción. En segunda instancia, se desea estabilizar el régimen hidrológico en zonas de captación y producción de dicho recurso por medio de la recuperación de los recursos del páramo. Ambas objetivos incorporan la implementación de alternativas económicas, las cuales permita un aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles por medio de la ejecución del Fondo Pago por Servicio Ambiental del Agua. El proceso de implementación del pago del servicio ambiental hídrico involucra por lo tanto construir una administración eficiente de fondos, como así también establecer una coordinación institucional que funcione.

Figura 1: Modelo de PSA de Agua en Tungurahua.



Como ya se mencionó, el fondo requerido necesita una estructura administrativa constituida por diversos actores involucrados en la propuesta y en el proceso. Tal estructura administrativa se conformará de la siguiente manera:

Figura 2: Descripción de la estructura administrativa



Entre los actores involucrados mencionados se encuentran: (i) el Honorable Consejo Provincial, (ii) las distintas Municipalidades, (iii) la Empresa Municipal de Agua Potable de Ambato, (iv) las Cámaras de Producción, (v) El Consejo Nacional de Recursos Hídricos, (vi) La Agencia de Aguas de Ambato, (vii) el Distrito Forestal de Tungurahua, (viii) la Corporación de Desarrollo Sierra Centro CORSICEN, (ix) tres Movimientos indígenas de Tungurahua, (x) Organizaciones de Usuarios de Agua, (xi) Juntas de Administración de Agua Potable, y por último (xii) las Juntas Parroquiales.

Lo anterior solo puede sostenerse sobre una estrategia política que facilite las condiciones institucionales necesarias, con el fin de que los instrumentos y mecanismos económicos funcionen de forma eficiente, a la vez que contribuyan con una distribución equitativa de los beneficios del aprovechamiento de los recursos naturales. De ello se desprende de que parte de la estrategia de implementación de PSA en la provincia de Tungurahua consista en trabajar a nivel institucional, con el fin de resolver anomalías implicadas en los sistemas de reglas y normas.

En este sentido, el proceso de implementación de PSA debe estar acompañado de la planificación y ejecución de un marco político y un sistema normativo que defina la política de ajuste tarifario, junto

con los mecanismos de cobro, uso y destino de los recursos. Al mismo tiempo, se debe establecer un mecanismo que permita la creación y el funcionamiento de una auditoría ambiental y económica de las áreas intervenidas junto con una estructura administrativa responsable, por medio de la elaboración de un dispositivo de monitoreo, seguimiento, evaluación ambiental y económica. En otras palabras, se necesita establecer un sistema de normas y de monitoreo que delinear y controlen tareas, responsabilidades y derechos de los actores involucrados.

Así, se requiere establecer diversos mecanismos que faciliten una administración de fondos, entre los cuales se incluyen alternativas que permitan conformar una estructura institucional ágil y funcional. Una administración eficiente y transparente debe implementarse tanto en la toma de decisiones, como en los correspondientes niveles de gestión y monitoreo, eliminando a la vez la posibilidad de que surja algún tipo de nivel de corrupción. Para ello se debe definir y oficializar una entidad participativa responsable, al tiempo de que se constituyan criterios legales, los cuales lleven a institucionalizar la constitución y ejecución de PSA.

Un funcionamiento efectivo de lo institucional (tanto formal/oficial como informal/tradicional), sucede cuando los sistemas normativos sobre los recursos naturales están bien definidos (sea privados como comunales) y encuentran legitimación en el contexto social donde se aplican. Lo anterior se relaciona estrechamente con cuestiones de gobernabilidad por la posibilidad de desarrollar una capacidad de concertación entre los distintos sectores sociales.

Por ello mismo, el proceso para la implementación PSA del recurso hídrico, debe darse en un marco de amplia participación y concertación de consensos. En estos marcos se sugiere iniciar la implementación de la propuesta en las micro cuencas donde se encuentra: (i) interés en cuanto a la regulación de la oferta y la demanda del recurso, (ii) un déficit, el cual se percibe como tal creando la demanda de dicha regulación, (iii) estructura institucional y administrativa que tiene la potencialidad de mejorar y trabajar eficientemente, (iv) suficiente número de habitantes sujetos a pago, (v) aspectos políticos favorables.

Lo último debe acompañarse con una coordinación institucional que involucre el desarrollo procesos de capacitación, promoción y difusión del PSA en agua. Esto implica sensibilizar a la población y profundizar su percepción de la necesidad de este tipo de pago por medio del diseño y la implementación de una campaña de promoción y difusión a través de los medios de comunicación, mesas de discusión y análisis. De este modo, deben crearse y re-crearse espacios donde se debata y se discuta el tema con los gobiernos seccionales y organizaciones sociales el concepto y la aplicación del

PSA. Al mismo tiempo, se considera el desarrollo y la implementación de un programa de capacitación en servicios ambientales de recursos naturales.

Para lograr la búsqueda de acuerdos y compromisos el proyecto propuso acordar unificar conceptos y realizar una Metodología de diagnóstico en común con otras organizaciones. Para ello, se promueve constituir una base de información sobre proyectos e instituciones involucradas, acordando políticas y estrategias de intervención comunes a los recursos hídricos, realizando acuerdos de cooperación interinstitucional, evitando así la repetición y la superposición de tareas entre los distintos organismos.

Conclusiones:

El proyecto considera que una funcionalidad eficiente de estrategias económicas ambientales, incentiva comportamientos tendientes a usar sosteniblemente el recurso valorado. Sin embargo, también se es consciente que la conversión de un valor económico en incentivo requiere de una serie de aproximaciones tendientes a su diseño, aplicación y monitoreo, como así también al contexto particular en donde se lo aplica. En este sentido, el PSA en Tungurahua debe implementarse en función de la disponibilidad de recursos y de la particularidad socio-económica y cultural de los actores.

Como ya se ha observado, entre las estrategias técnicas para optimizar el uso del agua se promueve mejorar la infraestructura de conducción y uso de agua. Lo anterior puede alcanzarse a través de: la difusión de la gestión del agua con un enfoque técnico y social de la provincia, la priorización de inversiones para mejorar la disponibilidad del agua, la inclusión del fortalecimiento organizativo y de gestión del agua en la programación de actividades institucionales, como así también la gestión en la provincia de un fondo permanente para el manejo integral de cuencas hidrográficas.

A ello se adjunta la necesidad de formular planes de manejo como herramienta de gestión para lo cual se requiere contar con la información estandarizada, definir metodologías participativas de diagnósticos, disponer de planes con enfoques que involucran criterios de planificación de manejo similar, preparar guías metodológicas junto con la capacitación para la posibilidad de constituir planes de manejo.

El proyecto es consciente de las fortalezas y debilidades de la implementación del modelo de PSA. Por lo anterior se tiene una visión integradora que considera tanto lo ambiental, como así también lo socio-económico y lo político. En este sentido, se intenta extender y utilizar las potencialidades estructurales y coyunturales que permitan implementar el sistema de forma eficiente entre los niveles de lo político, lo organizacional y de aplicación. Al mismo tiempo, se trabaja de forma reflexiva en la resolución y

superación de las dificultades que surgen en el proceso de implementación, lo cual incluye tanto la nivelación de una interacción social estratificada con significativos niveles de desbalance de poder, como así también la concertación de compromisos entre los diversos intereses de los distintos sectores sociales. El desafío es grande y aún queda un largo camino por recorrer, pero los pasos logrados y la situación crítica de los recursos y de gran parte de la población, constituyen las principales motivaciones para seguir trabajando en el tema.

Literatura:

- Comisión Ejecutiva Provincial. 2002. Propuesta para la implementación del pago por servicio ambiental hídrico en la provincia de Tungurahua y su aplicación en una zona Piloto. PROMACH, Ambato, Ecuador.
- Barrantes, G. y E. Castro. 1988. Valoración Económico - ecológica del Agua en Costa Rica: Internalización del Valor de los Servicios Ambientales. MINAE, Heredia - Costa Rica.
- Izko; X y Burneo, B. 2002: Caja de Herramientas para la valoración y gestión sostenible de bosque en Sudamérica. Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).
- Kosmus, M y Lutz, W. 2003. La Economía Socio-Ambiental como enclave estratégico del programa GESOREN. Documento Interno. Cooperación Técnica Alemana, GTZ. Quito, Ecuador.
- Martínez Alier, J. 1995: "De la economía ecológica al ecologismo popular". Ed Nordan Comunidad, Montevideo. Uruguay.
- Max Neef, Manfred. 1993: "Desarrollo a Escala Humana". Ed Nordan Comunidad, Montevideo, Uruguay.
- Munda, G. 1995: „Multicriteria Evaluation in Fuzzy Environment. Theory and Applications in Ecological Economics,“ Physical-Verlag, Heidelberg
- Panayotou, T. 1997. "Instruments of change". UNEP- Earthscan. Publ. London
- PROMACH. 2002. Iniciativa de implementación del pago por servicios ambientales (PSA) en la provincia de - Tungurahua. Documento Interno. . Cooperación Técnica Alemana, GTZ. Ambato, Ecuador.
- Tomasini, D.S/F. Valoración económica del ambiente. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Argentina.